

AutoCAD 2006

COMPUTER HARDWARE REQUIREMENTS

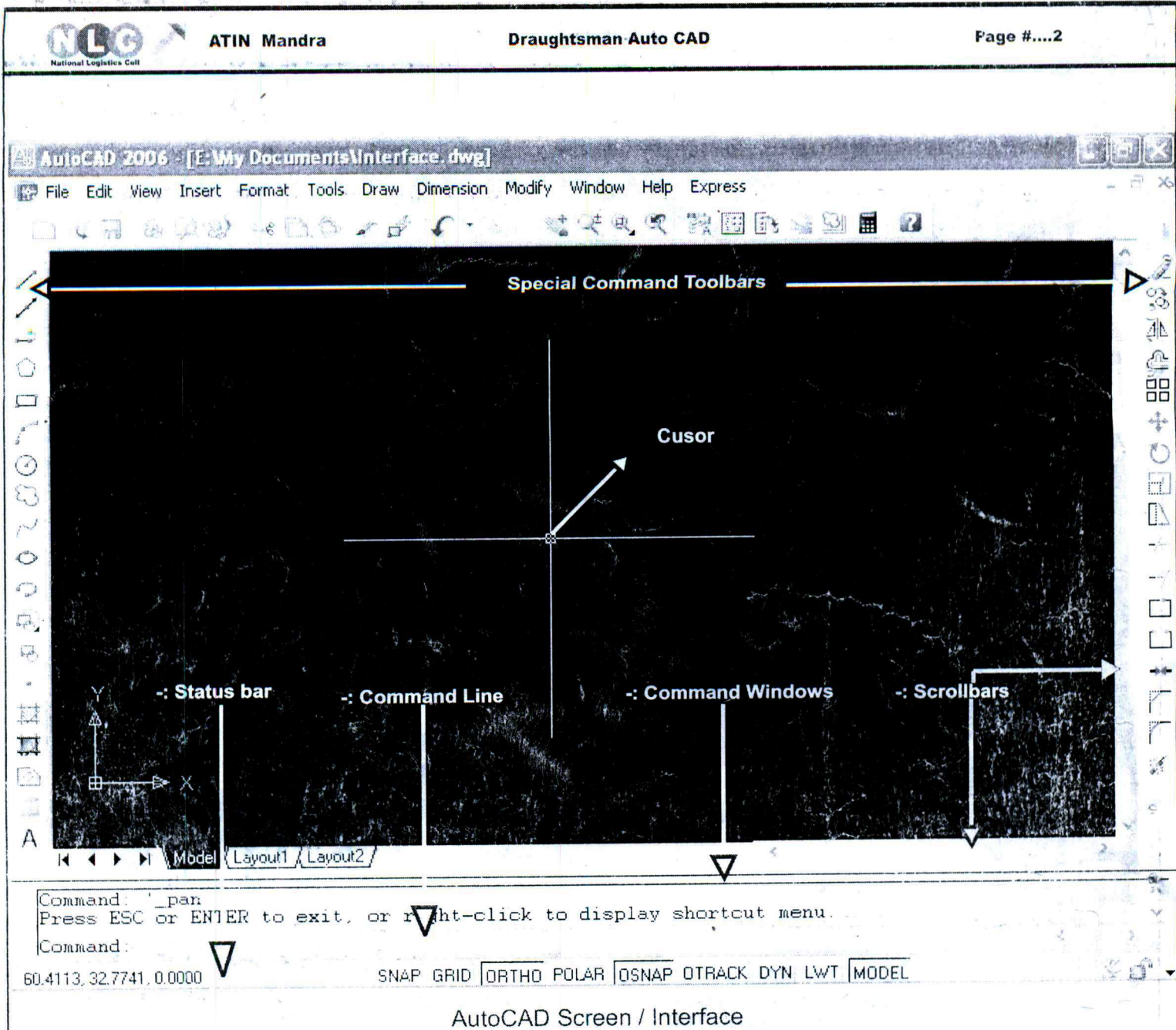
Pentium III Processor
RAM 256
Free Disk Space 300 MB +
Monitor 17" with Good Resolution
Mouse, Keyboard, CD etc
Printer/Plotter/Scanner (Optional)

USAGE

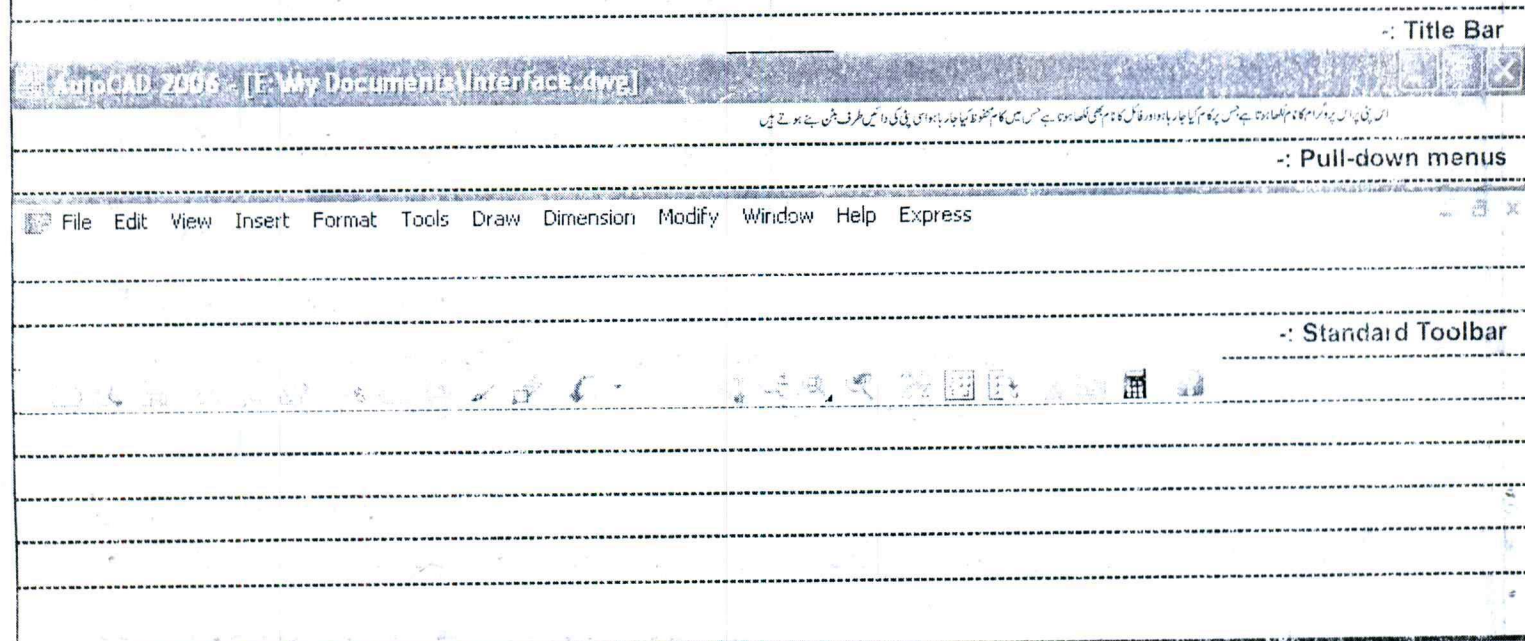
Engineering Drawings
Civil Engineering Drawings
Electrical Drawings
Mechanical Drawings
Sewerage/Water Supply Layouts
Electronic Circuits
etc
Any Kind of Line Work

FEATURES

Better Quality of Work
Precision & Accuracy
Less Storage Space
No Seasonal Effects
Output in Diff Scales
Easy Transportation
Internet/Email Compatibility
MODIFICATION



AutoCAD Screen / Interface



لائن (Line L ←)

لائن لگانے کیلئے یہ کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر پوائنٹ لیں جہاں سے لائن شروع کرنی ہے پھر جس طرف لائن لگانی ہے اس طرف ماؤس موو کر کے مطلوبہ فاصلہ Keyboard کی مدد سے دیں اور پھر انٹر پر پریس کریں تو اتنی لائن لگ جائیگی۔ لائن کو سیدھ رکھنے کیلئے Ortho آن کیا جاتا ہے۔ جو کہ Status Bar میں میں کی شکل میں ہوتا ہے جو ایک بار کلک کرنے سے آن ہوتا ہے اور دوسری بار کلک کرنے سے آف ہوتا ہے اور اس کی شارٹ کٹ کی F8 ہے پر جس شکل کا Object بنانا ہو اسی طرح Keyboard کی مدد فاصلہ اور Mouse کی مدد سے سمت دیتے ہوئے Object مکمل کریں اور جب لائن کی کمانڈ کو ختم کرنے کے لئے کمانڈ ونڈو میں کچھ بھی لکھیں پھر Enter پر پریس کر دیں۔

دائرہ (Circle C ←)

یہ کمانڈ دائرہ لگانے کے کام آتی ہے۔ یہ کمانڈ استعمال کرنے کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں

- (1) ڈرائنگ کے سینٹر سے دائرہ کی کمانڈ لے سکتے ہیں
 - (2) ڈرائنگ کی ٹول بار سے دائرہ کی کمانڈ لے سکتے ہیں
 - (3) کمانڈ ونڈو پر کی بورڈ سے "C" لکھ کر انٹر پر پریس کرنے سے دائرہ کی کمانڈ لے سکتے ہیں
- کمانڈ ایکسپلورر کے لئے کمانڈ ونڈو پر نظر رکھیں پہلے لکھا ہوگا

Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan radius)]:

دائرہ کی کمانڈ ایکسپلورر کے لئے کمانڈ ونڈو پر لکھا ہوگا کہ دائرہ کا درمیان نقطہ (Center Point) دیں دائرہ کے C.P کو طریقوں سے دیا جاسکتا ہے

(1) Pointing Device سے ڈرائنگ اب ایریا پر مطلوبہ جگہ پر کلک کرنے سے

(2) مطلوبہ نقطہ کی X اور Y ڈیٹیکٹور کی بورڈ سے دائرہ کے کمانڈ ونڈو پر درج کرنے سے

اس کے بعد Command Windows پر کلک آئے گا۔

Specify radius of circle or [Diameter]

اس کا مطلب ہے کہ دائرہ دو طریقوں سے لگا سکتے ہیں

(1) دائرہ کا Radius دیگر

اس Radius دیگر دائرہ لگانا ہو تو اسی پیغام کے سامنے کمانڈ ونڈو command window پر کی بورڈ کی مدد سے دائرہ کے Radius

Radius لکھ کر دائرہ کی پریس کریں تو مطلوبہ دائرہ ڈرائنگ ایریا پر بن جائے گا۔

(2) دائرہ کا Diameter دیگر

اس Diameter دیگر دائرہ لگانا ہو تو کمانڈ ونڈو پر پہلے "D" لکھ کر انٹر کریں اور دائرہ کے کا پتہ قطر "Diameter" دیا ہوگا کہ

دائرہ کی پریس کریں اور دائرہ کی پریس کریں تو مطلوبہ دائرہ ڈرائنگ ایریا پر بن جائے گا۔

ایلیپس (Ellipse El ←)

یہ کمانڈ بیضوی شکل بنانے کے لئے use کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر جہاں سے بیضوی شکل شروع کرنی ہے وہاں پر کلک کریں اور جہاں تک بیضہ بنانا ہے وہاں تک لے جا کر کلک کریں تو بیضوی شکل حاصل ہو جائے گی۔

ایکسٹنڈ (Extend Ex ←)

کسی بھی لائن کا سیرا آگے کسی پوائنٹ تک ملائے کیلئے ایک سہانہ کی کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر اس لائن کو سمیٹا۔ کیا جاتا ہے جس کو بڑھانا ہو لیکن بڑھانے والی لائن کیلئے آگے کوئی پوائنٹ ہونا چاہیے ورنہ لائن آگے نہیں بڑھے گی۔ اس کمانڈ کی مدد سے دائرہ، بیضہ اور آرج وغیرہ کو بھی آگے ملایا جاسکتا ہے۔

ایریٹ (Erase e ←)

کسی کو جو چیز کو ختم کرنے کیلئے ایٹا۔ کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر اوہجیکٹ کو سمیٹ کر کریں اور پھر انٹر پر پریس کریں۔ تو یہ اوہجیکٹ ڈیلیٹ ہو جائیگا۔

کاپی (Copy Co / Cp <—)

یہ کمانڈ کسی اوبجیکٹ کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے اور اصل اوبجیکٹ پہلے سے موجود جگہ پر ہی رہتا ہے۔ یہ کمانڈ لے کر پہلے اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں پھر انٹر پریس کریں اور پھر Pick Point کی صورت میں اس کو جس جگہ سے پکڑنا ہو پکڑ کر کلک کرنے کے بعد اپنی مرضی کی جگہ پر پیسٹ کر سکتے ہیں۔

چیمر (Chamfer Cha <—)

یہ کمانڈ دو عمودی لائنوں کو کسی مخصوص زاویے پر جوڑنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔ اس کو استعمال کرنے کیلئے یہ کمانڈ لے کر ID انٹر کریں اور پھر پہلی لائن کو جتنا موڑنا ہے وہ فاصلہ اور پھر دوسری لائن کا فاصلہ انٹر کرنے کے بعد ان دونوں لائنوں پر کلک کریں تو جتنا فاصلہ دیا تھا اتنی لائن مز جاے گی۔ اس کمانڈ کو استعمال کرنے کیلئے دونوں لائنوں کا آپس میں ملا ہونا ضروری ہے۔

آرچ (Arc A <—)

A <— Start 1st Point then Pick 2nd Point and Adjust Arc.
اس کمانڈ کی مدد سے دائرے کے علاوہ گولائیاں وغیرہ لگائی جاتی ہیں دائرہ چونکہ گول شکل کا ہوتا ہے اس لئے جہاں مکمل گول شکل نہ چاہیے ہو وہاں اس کی مدد سے بیضوی لائن لگائی جا سکتی ہے۔

موو (Move m <—)

اس کمانڈ کی مدد سے ہم اوبجیکٹ کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جا سکتے ہیں اور یہ اوبجیکٹ پہلے والی جگہ سے ختم ہو جائیگا۔ کمانڈ لیکر اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں اور پھر انٹر کریں اور پھر جہاں سے اوبجیکٹ کو اٹھانا ہے وہ پوائنٹ سلیکٹ کریں جہاں لیکر جانا ہے وہاں کلک کریں تو اس طرح یہ اوبجیکٹ نئی جگہ پر منتقل ہو جائیگا۔

آف سیٹ (Offset O <—)

کسی لائن، دائرے، بیضے یا آرک وغیرہ کی شکل کے برابر دوسری شکل اس کے اندر، باہر، اوپر، نیچے، دائیں یا بائیں حاصل کرنی ہو تو یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لینے کے بعد فاصلہ انٹر کیا جاتا ہے اور پھر وہ اوبجیکٹ سلیکٹ کیا جاتا ہے جس کا offset لینا ہو اور پھر جس جانب لینا ہو اس جانب کلک کر دیا جاتا ہے اس طرح نیا اوبجیکٹ حاصل ہو جاتا ہے۔

پولیگون (Polygon)

اس کمانڈ سے ہم چار سے زیادہ ضلعوں والی شکل بنا سکتے ہیں اور اس کے تمام ضلع برابر ہوں گے۔ یہ کمانڈ لیکر جہاں سے پولیگون شروع کرنی ہے وہاں پر کلک کریں اور پھر جتنے ضلع بنانے ہوں اتنے نمبر لکھ کر انٹر کریں تو اتنے ہی ضلعوں والی پولیگون بن جائیگی، اور اس کا ایک ضلع سلیکٹ کرنے سے تمام اضلاع سلیکٹ ہو گئے پھر اس کو Ungroup یا Explode کیا جاسکتا ہے۔

شہیج (Hatch H <---)

یہ کمانڈ کسی اوبجیکٹ میں کوئی مخصوص پتیرن یا اس میں رنگ بھرنے کے کام آتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر Hatch Area سلیکٹ کریں اور پھر ایسا چاروں جانب یا ہر جانب سے بند ہونا چاہیے اور پھر اس میں سے Setting کر کے اس کو Symbols سے Fill کر لیا جاتا ہے۔

شہیج آڈٹ (Hatch Edit He <---)

پتہ چکے گئے امیریا میں تبدیلی کرنے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر تبدیلی والے امیریا کو سلیکٹ کریں اور پھر نئی Setting کر کے انٹر پریس کریں۔

میرر (Mirror Mi <---)

کسی ایک یا ایک سے زیادہ اوبجیکٹس کا عکس لینے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ اس سے ہم اوبجیکٹس کی اصل شکل اس کی مخالف سمت میں حاصل کرتے ہیں۔ یہ کمانڈ لیکر اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں اور پھر انٹر کریں پھر جہاں سے پکڑ کر اس اوبجیکٹ کو سرور کرنا ہے وہ پوائنٹ سلیکٹ کریں اور پھر اس کو ماؤس کی مدد سے گھوما کر جس سمت میں اوبجیکٹ حاصل کرنا ہے اس سمت میں کر کے انٹر کریں۔ اور اگر صرف اس کی مخالف سمت رکھنی ہے اور پہلے والی سمت کا اوبجیکٹ ختم کرنا ہے تو ۷ لکھ کر انٹر کریں اور اگر دونوں سمت والے اوبجیکٹ رکھنے ہوں تو صرف انٹر کریں یا ۸ لکھ کر انٹر کریں۔

میچ پراپرٹی

(Match Property Ma<---)

یہ کمانڈ کسی ایک اوہجیکٹ کی خصوصیات کسی دوسری اوہجیکٹ میں منتقل کرنے کے کام آتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر پہلے ہم جس اوہجیکٹ کی خصوصیات میں دوسرے اوہجیکٹ کو کرنا ہے وہ سلیکٹ کیا جاتا ہے پھر وہ سلیکٹ کیا جاتا ہے جس کو تبدیل کرنا ہو۔

مستطیل

(Rectangle Rec<---)

چوکور بنانے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کیا جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر پہلا پوائنٹ سلیکٹ کریں اور پھر شفٹ کا بٹن دبا کر @ دبا لیں اور پہلا فاصلہ لکھنے کے بعد دوسرا فاصلہ لکھ کر انٹر کریں تو چوکور حاصل ہو جائیگی۔ جو گروپ کی شکل میں ہوگی اس کو بھی explode و ungroup کیا جاسکتا ہے۔

روٹیت

(Rotate Ro<---)

اس کمانڈ سے اوہجیکٹ کو گھمایا جاتا ہے۔ یہ کمانڈ لیکر اوہجیکٹ کو سلیکٹ کریں جس کی سمت تبدیل کرنی ہے پھر انٹر کر کے جہاں سے پکڑ کر اس کو گھمانا ہے وہ پوائنٹ لیں اور پھر اپنی مرضی کا کھمالیں اور جس سمت میں اوہجیکٹ کو کرنا ہے اس طرف کے کلک کریں۔

ٹریم

(Trim Tr<---)

اس کمانڈ کی مدد سے اسکی لائنیں جو کسی دوسرے پوائنٹ یا لائن وغیرہ کو کراس کر رہی ہو وہ مٹائی جاسکتی ہیں۔ یہ آدھی لائن کو مٹانے کیلئے استعمال کی جاتی ہیں۔ یہ کمانڈ لیکر اس این پر کلک کیا جاتا ہے جس کو مٹانا ہو اس کمانڈ کی سٹیٹنگ کر کے ایک مرتبہ کلک کر کے تمام لائنوں میں کراس ہوئی لائن کو ایک ہی مرتبہ صاف کر دیا جاتا ہے۔ یہ کام کرنے کیلئے Tr لکھ کر ایک بار انٹر کیا جاتا ہے اور دواہجیکٹ سلیکٹ کیا جاتا ہے جس کے ساتھ کراس ہوئی لائن یا لائنوں کو مٹانا مقصود ہو پھر انٹر کر کے اس لائن کو سلیکٹ کیا جاتا ہے جس کو مٹانا ہے تو وہ پوری لائن مٹ جائیگی۔ بے شک وہ کافی لائنوں کو کراس کر رہی ہو "کمانڈ Active کرنے کے بعد اگر کوئی بھی لائن سلیکٹ کیے بغیر انٹر کر دیں Auto CAD ڈرائنگ میں بنے ہوئے تمام Objects سلیکٹ ہو جائے گا اور پھر جو کراس لائنیں پوری ڈرائنگ سے مرضی ٹریم کرنے ہوڑیم کی جاسکتی ہیں مگر کسی مخصوص لائن یا لائنوں کو اگر سلیکٹ کر لیا جائے تو صرف وہی لائن یا لائنیں ٹریم ہوگی جو سلیکٹ ہوئی لائن یا لائنوں کو کراس کر رہی ہو۔"

زوم

(Zoom <---)

اس کمانڈ کا مقصد ڈرائنگ کا Zoom سیٹ کرنا ہے۔ اس کمانڈ کو Active کرنے کے بعد اس میں ڈرائنگ کا Zoom سیٹ کرنے کے لیے مزید Options ہوتے ہیں جو کمانڈ Active ہونے کے بعد کمانڈ ونڈو پر نظر آ رہے ہوتے ہیں اپنی ضرورت کے مطابق Options سلیکٹ کیا جاسکتا ہے۔

زوم کمانڈ کے مختلف آپشن

Zoom All :- Zoom کی کمانڈ میں اس Option کی مدد سے ڈرائنگ کی جتنی Limits سیٹ کی ہوئی ہو وہ تمام Monitor Screen پر سامنے لانے کے لیے یہ Option استعمال ہوتا ہے۔

Zoom Extents :- Zoom کی کمانڈ میں اس Option کی مدد سے ڈرائنگ Sheet کے جتنے حصے پر Objects بنے ہو وہ تمام Monitor Screen پر سامنے لانے کے لیے یہ Option استعمال ہوتا ہے

اس کے علاوہ اور بھی Option ہوتے ہیں جو کہ ضرورت کے مطابق ڈرائنگ میں مختلف Objects کو Monitor Screen پر سامنے لانے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

ٹیکسٹ سٹائل

(Text Style ST<---)

کوئی Text لکھنے سے پہلے اس کمانڈ کے ذریعے ٹیکسٹ کے مختلف سٹائلز بنائے جاتے ہیں یہ کمانڈ انٹر کرنے کے بعد سکرین پر setting manu آجائے گا۔ وہاں سے ٹیکسٹ کے سٹائلز Width اور Height کو سلیکٹ کیا جاسکتا ہے۔

پولی لائن

(Poly Line PL<---)

یہ کمانڈ بھی لائن لگانے کے کام آتی ہے۔ لیکن اس سے لگائی گئی لائنیں ایک گروپ کی شکل میں ہوتی ہیں۔ ایک بار کمانڈ لے کر لگائی گئی تمام لائنیں ایک ہی بار سلیکٹ ہوتی ہیں پھر ان کو علیحدہ کرنا ہو تو Explode کی کمانڈ کی مدد سے ان کو ungroup کیا جاسکتا ہے۔

رے (Ray, Ray<—)

کسی مخصوص پوائنٹ سے لامحدود تمام تک لائن لگانے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ اس کو انٹر کر کے جہاں سے لائن لگانی ہے وہاں کلک کریں اور پھر ماؤس کو اس جانب کریں جس جانب لائن لگانی ہے پر ماؤس کی مدد سے کلک کریں اور انٹر کریں تو یہ کافی لمبی لائن لگ جائے گی۔

اُن ڈو (Undo U<—)

اس کمانڈ کی مدد سے ایک سٹیپ پہلے کیا ہوا کام دوبارہ آ جاتا ہے۔ مثلاً آپ نے ایک اوہجیکٹ کو ڈیلیٹ کر دیا تو اس کمانڈ کو استعمال کرنے سے وہ اوہجیکٹ دوبارہ آ جائے گا۔ پچھلے تمام کئے گئے کام واپس کرنے کیلئے اسے اتنی ہی بار انٹر کرنے سے یہ واپس پیچھے جاتا جائیگا۔

الائن (Align AL<—)

یہ کمانڈ کسی ایک Object کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے کام آتی ہے۔ مثلاً اس کی مدد سے ہم کسی پلان میں ایک دروازے کی کاپی بنا کر اسے دوسری جگہ سیٹ کر سکتے ہیں بے شک اس کی پیمائش نہ Point لینے سے اس کی پیمائش خود بخود چھوٹی یا بڑی ہو جاتی ہے۔ یہ کمانڈ زیادہ تر 3D ڈرائنگ میں استعمال ہوتی ہے۔

فلٹ (Fillet F<—)

یہ کمانڈ دو عمودی لائنوں کو آپس میں ملانے اور ان کے کوونے کے بعد بڑھی ہوئی لائنوں کو ختم کرنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ ایک vertical اور ایک horizontal لگنی ہوئی لائنوں کو ترچھا کئے بغیر آپس میں ملا دیگی۔ اگر لائنوں کے کوونے ایک دوسرے سے کم ہو تو اس کمانڈ کی مدد سے کوونے بڑھ کر ایک دوسرے سے مل جائے گے۔ آپس میں کراس کی ہوئی لائنوں کے کوونے کے بعد کی لائنیں ختم کر کے کوونہ بنا دیگی۔ اس کمانڈ کی مدد سے لائنوں کے کوونوں کو گولائی میں بھی ملایا جاسکتا ہے۔

فار جوائنٹ اوہجیکٹ (For Joint Object P<— z j)

غلطہ طریقہ لائنوں سے بنے ہوئے اوہجیکٹ کی تمام لائنوں کو گروپ کی شکل دینے کیلئے یہ طریقہ کار اختیار کیا جاتا ہے یہ کمانڈ لیکر اس اوہجیکٹ کی کسی اک لائن کو سلیکٹ کریں اور انٹر کریں پھر لکھ کر انٹر کر کے اس اوہجیکٹ کی باقی تمام لائنوں کو سلیکٹ کریں جو اس کے ساتھ Joint کرنی ہیں اور پھر انٹر کریں اس طرح یہ ایک جان ہو جائیں گی اور ایک لائن سلیکٹ کرنے سے تمام لائنیں سلیکٹ ہوئی گی۔

ایئرے (Array Ar<—)

Ar<— Slect Obj<—Polar Array - Number - Pick Point - Ok

اس کمانڈ کی مدد سے کسی بھی اوہجیکٹر کی ایک سے زیادہ کاپیاں ایک مخصوص ترتیب میں بنا سکتے ہیں۔ یہ ترتیب دو طرح کی ہوتی ہیں

ریکٹ اینگولر ایئرے (Rectangular Array):

اس Option کی مدد سے کسی Object کی کاپیز کو کالموں کی طرح ترتیب دیتے ہیں

پولر ایئرے (Polar Array):

اس Option کی مدد سے کسی Object کی کاپیز کو دائرے میں یا دائرے کی طرح ترتیب دیتے ہیں

ڈبلیو بلاک (W Block B<—)

کسی بھی اوہجیکٹ کو محفوظ کر کے دوبارہ استعمال کرنے کیلئے یہ کمانڈ use کی جاتی ہے۔ مثال کے طور پر ایک دروازے کو ہم بلاک کی شکل میں Save کرتے ہیں۔ سب سے پہلے بلاک کی کمانڈ لیں پھر پورے دروازے کو سلیکٹ کریں اور اس کا نام دیں پھر کسی ایک پوائنٹ کو Pick Point کی صورت دے دیں اس طرح یہ دروازہ محفوظ ہو جائے گا۔ پھر یہاں چاہے اس Insert کر کے استعمال کریں۔ اس کی مدد سے اوہجیکٹ کا سائز بڑا یا چھوٹا نہیں ہو سکتا۔

بائنڈری (Boundry Bo<—)

اس کمانڈ سے کسی بھی اوہجیکٹ کو یک جان کر سکتے ہیں۔ جو کہ خاص طور پر ہمیں 3D View بناتے وقت کام دیتا ہے۔ اس سے ہم کمانڈ لے کر کسی اوہجیکٹ کے اندر Click کریں لیکن وہ اوہجیکٹ چاروں طرف سے مکمل بند ہونا چاہیے تب یہ مکمل ایک اوہجیکٹ بن جاتا ہے۔

ڈسٹینس (Distance Dk→)

یہ کمانڈ کسی اوبجیکٹ کا فاصلہ ماپنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔ اس کو استعمال کرنے کیلئے کمانڈ لیکر پہلے First Point جہاں سے فاصلہ ماپنا شروع کرنا ہے وہاں پر کلک کریں اور پھر Second Point پر کلک کریں جہاں تک فاصلہ مطلوب ہو، اور اس کے بعد Joining میں فاصلہ لکھا ہوا آ جائیگا۔

بریک (Break Br←)

یہ کمانڈ لائن کو ٹرنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر کسی بھی لائن پر کلک کریں تو وہ لائن ٹوٹ جائیگی۔

ایکسپلوڈ (Explode x←)

کسی گروپ کی شکل میں Object کو سنگل لائن اوبجیکٹ میں تبدیل کرنے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ کسی بھی Joint اوبجیکٹ کو سلیکٹ کرنے کے بعد x انٹر کرنے سے اس اوبجیکٹ کی Joining ختم ہو جائیگی۔ اور ہم لائنوں کو علیحدہ علیحدہ کر کے اس میں تبدیل کر سکتے ہیں۔

ڈیوڈ (Divide Div←)

کسی بھی اوبجیکٹ کو برابر حصوں میں تقسیم کرنے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لینے کے بعد اس اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں جس کو برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہو پھر انٹر کرنے کے بعد اس کے جتنے حصے کرنے میں اتنی تعداد لکھ کر انٹر کریں۔ تو وہ اوبجیکٹ اتنے حصوں میں تقسیم ہو جائیگا۔ پھر اس کا پوائنٹ تبدیل کرنے کیلئے سب سے اوپر والی مینو بار میں Format Manue پر کلک کر کے Point Style سلیکٹ کریں اور اپنی مرضی کا پوائنٹ سٹائل حاصل کریں۔

ڈونٹ (Donot Do←)

اس کمانڈ کی مدد سے ہم ڈبل دائرہ دے سکتے ہیں یعنی ایک دائرے کے اندر دوسرا دائرہ۔ اس کی مدد سے ہم سرے وغیرہ کے نشان بناتے ہیں۔ یہ کمانڈ لیکر پہلے باہر والے دائرہ کا فاصلہ دے کر انٹر کریں اور پھر دوسرے دائرہ کا فاصلہ دے کر انٹر کریں۔ تو مطلوبہ شکل حاصل ہو جائیگی اور یہ باہر والے دائرے سے لیکر اندر والے دائرے تک مکمل کرنا پڑی پھر دی ہوگی۔

انسرت (Insert I←)

اس کمانڈ سے Block کی مدد سے محفوظ کئے گئے اوبجیکٹ کو انسرت کرنے کیلئے استعمال کی جاتی ہے۔ کمانڈ لیکر اس اوبجیکٹ کا نام سلیکٹ کریں اور جس جگہ پر لگانا ہو وہاں پوائنٹ سلیکٹ کرنے کے بعد تین بار انٹر کریں تو پہلے یہ محفوظ اوبجیکٹ انسرت کمانڈ کی مدد سے ایک نئی جگہ پر لگ جاتا ہے۔ اس طرح وہ اوبجیکٹ ہمیں جسے سے نہیں بنانا پڑتا اور وقت کی بھی بچت ہوتی ہے۔

ایکسٹریوڈ (Extrude Ext←)

یہ کمانڈ 3D بنانے کیلئے ہوتی ہے۔ اس کی مدد سے ہم کسی اوبجیکٹ کو solid بنا کر اس کی Height دیتے ہیں۔ جس سے ہم کو اس کی اصل شکل حاصل ہوتی ہے۔ یہ کمانڈ لینے کے بعد جس اوبجیکٹ کو Extrude کرنا ہے وہ سلیکٹ کر کے انٹر کریں اور اس کو جتنا اونچا یا نیچے کی طرف بڑھانا ہے اتنا فاصلہ انٹر کریں اور اس کو اینگل دیکر انٹر کریں تو یہ کمانڈ اپنا کام کر دے گی۔

لیئر (Layer La←)

اوبجیکٹ کے مختلف حصوں کو مختلف Layers میں تقسیم کیا جاتا ہے تاکہ اوبجیکٹ کی علیحدہ لیئر ہونے سے وہ واضح طور پر پہچانا جاسکے۔

لیے آؤٹ (Layout)

اوبجیکٹ کا پرنٹ نکالنے کیلئے اس کا لے آؤٹ تیار کیا جاتا ہے۔ جہاں پر کاغذ کے سائز کے مطابق پرنٹ کر لے کر اس میں مطلوبہ اوبجیکٹ کے Setting کی جاتی ہے اور پھر اس کا پرنٹ حاصل کیا جاتا ہے۔ اس میں پرنٹ لینے سے پہلے اس Preview بھی دیکھ سکتے ہیں۔

لائن ٹائپ سکیل (Line Type Scale Lts←)

لائنوں کی اقسام کا سکیل کم یا زیادہ کرنے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر کمانڈ ونڈو میں لکھ کر سکیل کو کم یا زیادہ کیا جاسکتا ہے۔

آپشن (Option OP <—)

یہ کمانڈ آؤٹ کیڈ میں شیٹ، ڈرافٹنگ اور سکرین وغیرہ کی setting کیلئے استعمال کرتے ہیں۔

اوسنپ (OSnap OS <—)

آؤٹ کیڈ میں کسی بھی اوجیکٹ میں مخصوص پوائنٹس ہوتے ہیں جن کے ذریعے کسی بھی کمانڈ میں کسی بھی اوجیکٹ کو پکڑا جاتا ہے ان پوائنٹس کو اوجیکٹ سنپس OSnap کہتے ہیں آؤٹ کیڈ میں بہت سی اقسام ہیں مثلاً End Point، Mid Point، Centre Point وغیرہ۔ ہر اوجیکٹ میں اس کی قسم کے مطابق SNAPS ہوتی ہیں۔ مختلف OSNAPS کو ضرورت کے مطابق سلیکٹ کیا جاسکتا ہے اور سلیکشن کو ختم بھی کیا جاسکتا ہے۔ اور اس Option کو بھی ضرورت کے مطابق Active اور Un Active کر سکتے ہیں اس کے لیے آؤٹ کیڈ کی سٹیٹس بار Status Bar پر بھی Option ہوتا ہے اور Key Board کے ذریعے F3 کے بٹن استعمال کر سکتے ہیں۔

ایم ویو (M View mv <—)

یہ کمانڈ Layout بناتے وقت استعمال ہوتی ہے layout میں اپنے مطلوبہ اوجیکٹس کو مختلف اسکیل میں پرنٹ کرنے کی سٹیٹنگ کرنے کے لیے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے

پراپرٹی (Property Ch <—)

کسی اوجیکٹ کی پراپرٹی میں جانے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر وہ اوجیکٹ سلیکٹ کریں جس کی پراپرٹی میں جانا ہو اور پھر وہاں سے اپنی مرضی کے مطابق تبدیلی کر لیں۔

سٹریچ (Stretch S <—)

یہ کمانڈ کسی اوجیکٹ کو کم یا زیادہ کرنے کے کام آتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر جس جانب سے اوجیکٹ کم یا زیادہ کرنا ہے وہ حصہ سلیکٹ کریں پھر جس جگہ سے پکڑ کر چھوٹا یا بڑا کرنا ہے وہاں سے پک۔ پوائنٹ لیکر اس جانب کریں جس جانب اس اوجیکٹ کو کرنا ہے اور اتنا فاصلہ لکھ دیں جتنا کم یا زیادہ کرنا ہے اور پھر انٹر کریں تو وہ اوجیکٹ اپنی نئی شکل اختیار کر لے گا۔

یونٹس (Units un <—)

آؤٹ کیڈ سافٹ ویئر میں ایک سے زیادہ یونٹ میں کام ہو سکتے ہیں یعنی Civil Drawings، Electrical Drawings، Mechanical Drawings وغیرہ۔ جس بھی Engineering کی Field میں کام کرنا ہو اس کے مطابق اس کی unit بھی Select کی جاتی ہے۔ unit کی Setting کے لیے یہ کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔

یونین (Union uni <—)

یہ کمانڈ زیادہ 3D View بناتے وقت کام آتی ہے مختلف اوجیکٹ جو ایک دوسرے کے ساتھ ملے ہوئے ہوں ان کو یک جان کرنے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ انٹر کر کے پہلے ایک اوجیکٹ کو سلیکٹ کرتے ہیں اور پھر دوسرا اوجیکٹ یا جو بھی اوجیکٹ اس کے ساتھ ملانا ہو وہ سلیکٹ کر کے انٹر کرتے ہیں تو یہ تمام اوجیکٹ جڑ جاتے ہیں اور ایک ہی اوجیکٹ کی صورت اختیار کر لیتے ہیں۔

ٹول بار (Tool Bar To <—)

آؤٹ کیڈ میں استعمال ہونے والی کمانڈیں مختلف ٹول بارز میں ہوتی ہیں ان میں جو استعمال کرنی ہو وہ سکرین پر لگا لی جاتی ہے تاکہ کمانڈ استعمال کرنے میں آسانی ہو۔ یہ کمانڈ انٹر کر سنے سے تمام ٹول بارز سامنے آ جاتی ہیں۔ اور اس میں سے جو استعمال کرنی ہو وہ سلیکٹ کر کے سکرین کے دائیں، بائیں یا اوپر کی جانب لگا لی جاتی ہیں اور اس میں سے ماؤس کے ذریعے کمانڈ سلیکٹ کر لی جاتی ہے۔

گرڈ (Grid, Gird <—)

یہ کمانڈ اپنی مطلوبہ شیٹ کو سکرین پر دیکھنے کے کام آتی ہے یہ کمانڈ لے کر انٹر کریں اور ایک گرڈ سے دوسرے گرڈ تک کارڈ میانی فاصلہ لکھیں اور انٹر کریں تو تمام شیٹ اتنے فاصلے کے برابر گرڈ میں تقسیم ہو جائیں گی اور سکرین پر ہر گرڈ کا سفید باریک نشان آجائے گا۔ جس سے ہم اپنی شیٹ کا سائز دیکھ سکتے ہیں۔

ایکس لائن ورٹیکل (X Line Vertical XL <-- V)

یہ کمانڈ کی پوائنٹ سے لائحہ دو فاصلے تک لائن لگانے کے لیے استعمال ہوتی ہے یہ کمانڈ انٹر کر کے آپ اس خاص پوائنٹ پر کلک کریں جہاں پر آپ نے vertical لائن لگانی ہے تو یہ اس پوائنٹ سے اوپر اور نیچے لائحہ دو پوائنٹ تک لائن لگ جائیگی۔

ایکس لائن ہاریزنٹلی (X Line Horizontaly XL <-- H)

یہ کمانڈ بھی اوپر والی کمانڈ کی طرح ہے لیکن اس سے آپ horizontal لائنیں لگا سکتے ہیں۔

سکیل (Scale Sc <--)

اس کمانڈ سے ہم کسی بھی اوبجیکٹ کو چھوٹا یا بڑا کر سکتے ہیں لیکن اس کے استعمال سے اس اوبجیکٹ کی تمام لائنیں یا حصے چھوٹے یا بڑے ہو جائیں گے۔ یہ کمانڈ انٹر کر کے اس اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں جس کو چھوٹا یا بڑا کرنا ہو پھر انٹر کر کے جہاں سے پکڑ کر بڑا یا چھوٹا کرنا ہو اس اوبجیکٹ کا پک پوائنٹ لے کر سکیل لکھ دیں اور انٹر کریں تو اوبجیکٹ کا سائز تبدیل ہو جائے گا۔ اگر اوبجیکٹ کو پہلے سے آدھا کرنا ہو تو "5" لکھ کر انٹر کریں۔ اسی طرح اگر اس کو ڈبل کرنا ہو تو "2" لکھ کر انٹر کریں تو یہ دو گنا بڑا ہو جائیگا۔

ریجن (Regen Re <--)

یہ کمانڈ اس لئے استعمال کی جاتی ہے کہ بعض اوقات اوبجیکٹ میں موجود گولائیاں صحیح گول نہیں نظر آتی۔ ان کو گول کرنے کیلئے یہ کمانڈ انٹر کر دیں تو وہ گول ہو جائیں گی۔ یا viewers نکلیں اور انٹر کر دیں پھر 20000 لکھ کر انٹر کریں تو بھی یہ تمام گولائیاں صحیح نظر آنا شروع ہو جائیگی۔

ایریا (Area Aa <--)

کسی بھی اوبجیکٹ کا درمیانی ایریا Area معلوم کرنے کا یہ مختصر ترین طریقہ ہے یہ کمانڈ انٹر کر کے O انٹر کرنے کے بعد اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں جس کا درمیانی ایریا معلوم کرنا ہے تو دوبارہ ایریا نیچے کمانڈ دہندہ میں Square Feet میں لکھا ہوا آ جائیگا۔

جوئن (Join J <--)

ایسی کوئی دو لائنوں کو آپس میں ملا دینے کیلئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے جو ایک دوسرے کے اسنے سامنے ہو۔ یہ کمانڈ لکھ کر پہلے پہلی لائن کو سلیکٹ کریں پھر دوسری لائن پر کلک کریں تو یہ دونوں لائنیں آپس میں مل جائیگی۔ یہ دونوں ایک ہی لائن بن جائے گی۔

ٹیکسٹ (Text)

ٹیکسٹ پر کچھ بھی لکھنے کے لئے یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ یہ کمانڈ انٹر کر کے جہاں سے لکھنا شروع کرنا ہے وہاں پر ایک کلک کریں اور لکھنا شروع کر دیں۔ اپنے مطلوبہ الفاظ لکھنے کے بعد دوبارہ انٹر کر دیں تو یہ الفاظ محفوظ ہو جائیں گے۔ ان میں تبدیلی کرنے کیلئے دوبارہ ان پر کلک کر کے اس میں تبدیلی بھی کی جاسکتی ہے۔ ان میں مختلف نشانات کیلئے شارٹ کٹ کیوز بھی استعمال کی جاتی ہیں۔

سبٹریکٹ (Subtract Su <--)

ایک اوبجیکٹ میں سے ایک مخصوص حصہ ہٹانے کیلئے یہ کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔ یہ کمانڈ لیکر پہلے اس اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں جس میں سے ہٹانا ہے اور انٹر کریں پھر اس اوبجیکٹ کو سلیکٹ کریں جس کو ہٹانا ہے تو وہ کل جائے گا۔ یعنی لٹنی ہو جائے گا۔ یہ کمانڈ ایریا معلوم کرتے وقت مخصوص جگہ ایریا مٹانی کرنے کے کام بھی آتی ہے۔ اور اسی طرح 3D View دیکھتے وقت Solid Objects میں سے مطلوبہ حصہ ختم کرنے کے کام بھی آتی ہے۔

میتھوڈ آف اینگل لائن (Mehtod of Angle Line)

لائن کو زاویہ پر لگانے کیلئے یہ طریقہ کار اپنایا جاتا ہے لائن کی کمانڈ لیکر جہاں سے شروع کرنی ہے وہاں پر کلک کریں اور (Shift + 2 = @) کے بعد جتنی لمبی لائن لگانی ہے تا فاصلہ لکھیں پھر شفٹ کا بٹن دبا کر (for angle <) کاٹن دبا لیں اور اتنا زاویہ لکھ دیں جس پر لائن لگانی ہے اور انٹر کر دیں تو اتنے ہی زاویے پر لکھ گئے فاصلے کی لائن لگ جائیگی۔

پولی لائن سے تیر کا نشان بنانا (Method of make Arrow with Poly Line)

پولی لائن کی مدد سے تیر کا نشان بنانے کیلئے یہ طریقہ کار اختیار کیا جاتا ہے۔ پولی لائن کی کمانڈ لیکر W انٹر کریں اور پہلا فاصلہ لکھیں اور انٹر کریں اور پھر دوسرا فاصلہ 0 لکھیں تاکہ اس کا End Point باریک ہو جائے اور انٹر کریں اور اس طرح تیر کا نشان بن جائیگا۔
اسی طرح لائن کی width یعنی چوڑائی کو مونا کی دینے کیلئے بھی یہ کمانڈ استعمال ہوتی ہے لیکن اس کیلئے دونوں فاصلے ایک ہی جتنے دینے ہوتے۔

ڈرائنگ:

لیکروں کی زبان کو ڈرائنگ کہتے ہیں۔ جس طرح دیگر زبانوں کے کسی بھی جملے میں ہر لفظ کا کوئی مخصوص مطلب ہوتا ہے اسی طرح ڈرائنگ میں ہر لائن (Line) کا الگ الگ مفہوم ہوتا ہے۔

ڈرافٹنگ:

ڈرائنگ میں لیکروں کے ترتیب دینے کے عمل کو ڈرافٹنگ کہتے ہیں۔ ڈرافٹنگ ایک ایسا فن (Art) ہے جس کے ذریعے تصورات و تجزیات کا اظہار الفاظ کی بجائے اشکال سے کیا جاتا ہے۔ ڈرافٹنگ کی مدد سے کسی جسم (Object) کی اشکال بنا کر اس کے سائز، میٹرل اور بناوٹ کی وضاحت کی جاتی ہے۔ ڈرائنگ بنانے کی وجہ سے منصوبہ تیار کرنے سے پہلے ہی اس کی خوبیوں اور خامیوں سے آگاہی حاصل ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ منصوبہ پر کام کرنے والے افراد کو منصوبہ کی تفصیلات کے متعلق آگاہی کا بہترین ذریعہ ڈرائنگ ہے۔ ڈرائنگ کو انجینئرنگ کی زبان میں بین الاقوامی زبان (International Language) کہا جاتا ہے۔ کیونکہ دنیا میں بولی جانے والی دیگر زبانیں دنیا کے کسی مخصوص خطے میں بولی اور سمجھی جاتی ہیں جبکہ ڈرائنگ کی زبان دنیا کے ہر خطے میں انجینئرنگ کی ترجمانی کرتی ہے۔

سول ڈرافٹنگ:

سول ڈرافٹنگ سے مراد سول انجینئرنگ کے منصوبہ جات کا ڈرائنگ کے ذریعے سے اظہار ہے۔ سول انجینئرنگ کے منصوبہ جات شروع کرنے سے پہلے ان کی ڈرائنگ تیار کی جاتی ہے پھر اس کی خوبیوں اور خامیوں کے بارے میں غور کیا جاتا ہے۔

جیو میٹرکل اشکال:

انجینئرنگ ڈیزائن میں مختلف قسم کی اشکال بنانے کی ضرورت ہوتی ہے ان اشکال کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

- 1- سادہ جیو میٹرکل اشکال
- 2- مجسماتی جیو میٹرکل اشکال

1- سادہ جیو میٹرکل اشکال

سادہ جیو میٹرکل اشکال دو پائنٹس میں ہوتی ہے جیسے لہائی اور چوڑائی اور اونچائی وغیرہ۔

سادہ جیو میٹرکل اشکال درج ذیل ہیں۔

- (i) نقطہ (ii) لائن (iii) زاویے (iv) مثلث (v) چوکور (vi) کثیر اضلاع (vii) دائرہ

(i) نقطہ:-

ایسا نشان جس کی پینکٹس کو مد نظر نہ رکھا جائے پوائنٹ یا نقطہ کہلاتا ہے۔

(ii) لائن:-

دو نقاط کو ملانے والے راستے کو لائن کہا جاتا ہے جیو میٹری کی تمام اشکال لائنوں اور نقاط سے ملکر بنتی ہے انجینئرنگ ڈیزائن میں استعمال ہونے والی لائنیں درج ذیل ہیں۔

(a) او جیکٹ - ٹھیک لائن OBJECT - THICK LINE

کسی Object کو بنانے کیلئے لگائی جانے والی نمایاں لائن Object لائن کہا جاتا ہے اس کی موٹائی 1/2mm لگنی چاہی ہے۔

(b) کسٹرکشن لائن (Construction Line)

یہ ایک قسم کی معاون لائن ہے اصل ڈرائنگ بنانے سے پہلے جب ڈرائنگ بنائی جاتی ہے اس کی کلیئر میں مدھم لگائی جاتی ہیں ان لائنوں کو مٹانا آسان ہوتا ہے۔

Dot Line OR Hidden Line ڈاٹڈ یا ہیڈن لائن

یہ لائن جسم کے چھپے ہوئے حصے کو ظاہر کرنے کیلئے لگائی جاتی ہے جو چھپوئے چھپوئے ٹکڑوں پر مشتمل ہوتی ہے جن کی لمبائی برابر ہوتی ہے۔

Central Line OR Gridding Line سنٹرل یا گرڈ لائن

یہ لائن جسم یا Object کے درمیان سے گزاری جاتی ہے اس کا مقصد دائرے یا مجسم کا مرکز ظاہر کرنا ہوتا ہے اس کی بناوٹ ایک لمبی Dot ایک چھوٹی Dot پر مشتمل ہوتی ہے۔

Break Line بریک لائن



اگر مکمل ڈرائنگ کی شکل پوری شیٹ پر نہ آتی ہو تو ڈرائنگ کا کچھ حصہ چھوڑ کر باقی حصے کو ظاہر کیا جاتا ہے اور چھوڑے ہوئے حصے پر لائن لگائی جاتی ہے اسے بریک لائن کہتے ہیں۔ اگر چھوڑے ہوئے حصے کی لمبائی کم ہو تو یہ لائن بغیر پیمانے کے لگائی جاتی ہے جسے Short Break Line کہا جاتا ہے اور اگر چھوڑے گئے حصے کی لمبائی زیادہ ہو تو یہ پیمانے کے ساتھ لگائی جاتی ہے جسے Long Break Line کہتے ہیں اسے وقفے وقفے سے ٹوٹا ہوا ظاہر کیا جاتا ہے۔

Section Line سیکشن لائن

اگر ڈرائنگ میں کچھ حصہ کٹا ہوا ظاہر کرنا ہو تو اس حصے میں کٹنے والے میٹرل کے لحاظ سے روایتی علامت ظاہر کی جاتی ہے۔

Cutting Plan Line کٹنگ پلان لائن

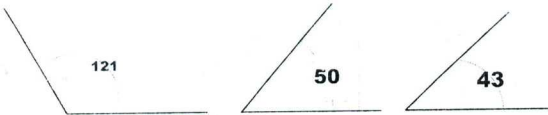
اگر کسی Object کو کسی مخصوص حصے سے کٹ کر ظاہر کرنا ہو تو کٹنے والے مقام پر ایک لائن لگائی جاتی ہے اس کے سرے پر تیر کے نشانات ہوتے ہیں۔

12'-4"

Dimention OR Extension ڈیمینشن یا ایکسٹینشن لائن

Object کی پیمائش ظاہر کرنے کے لئے یہ لائن استعمال کی جاتی ہے جو کہ Object کے متوازی ہوتی ہے اس لائن کے دونوں کناروں پر تیر کے نشانات نقاط یا کراس بنائے جاتے ہیں Object - Dimention Line سے 1/2 انچ کے فاصلے پر لگائی جاتی ہے اگر پیمائش کیلبریں زیادہ ہوں تو فاصلے مساوی رکھے جاتے ہیں اس مقصد کیلئے دو مساوی لائنیں جسم کے عمود لگائی جاتی ہیں جن کو Extension Line کہا جاتا ہے۔

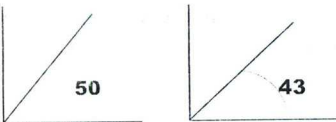
(Angle) زاویہ (iii)



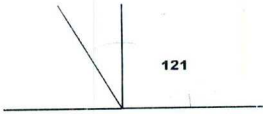
دوسیدھی لائنیں ملنے سے زاویہ بنتا ہے۔ یا دو غیر متوازی لائنیں آپس میں ملنے سے زاویہ بنتا ہے۔ زاویہ کی اقسام درج ذیل ہیں۔

حادہ زاویہ (Acute Angle) :-

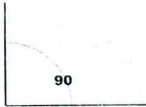
یہ زاویہ 90 درجے سے کم ہوتا ہے۔



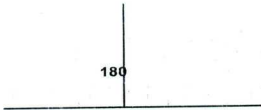
(b) منفرجہ زاویہ (Obtuse Angle) یہ زاویہ 90 درجے سے زیادہ اور 180 درجے سے کم ہوتا ہے۔



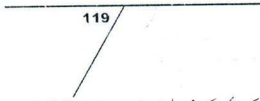
(c) قائمہ الزاویہ (Right Angle) یہ زاویہ 90 درجے کا ہوتا ہے۔



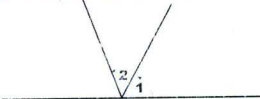
(d) مستقیم زاویہ (Straight Angle) یہ زاویہ 180 درجے کا ہوتا ہے۔



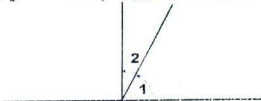
(e) زاویہ مکبوس (Reflex Angle) یہ زاویہ 180 درجے سے زیادہ اور 360 درجے سے کم ہوتا ہے۔



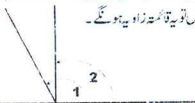
(f) متصل زاویہ (Adjacent Angle) جب زاویے ایک لائن کے دونوں طرف جڑے ہوئے ہوں تو دونوں متصل زاویے کہلاتے ہیں۔



(g) مکملی منہ زاویہ (Compliment Angle) جب دو متصل زاویوں کا مجموعہ 90 درجے ہو تو دونوں زاویے ایک دوسرے کے مکملی منہ زاویے کہلاتے ہیں۔



(h) مکملی منہ زاویہ (Supliment Angle) جب دو زاویے 180 درجے کا مجموعہ بنائیں تو دونوں زاویے مکملی منہ زاویے کہلاتے ہیں۔ اگر دونوں زاویے 90 درجے کے ہوں تو یہ قائمہ زاویہ ہوتے۔



Triangle مثلث (iv)

تین اضلاع والی شکل کو مثلث کہتے ہیں اور اس کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ 180 درجے ہوتا ہے۔

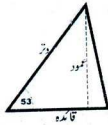


(Types of Triangle) مثلث کی اقسام

زاویوں کے لحاظ سے مثلث اقسام۔

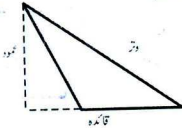
(Acute Angle Triangle) حاد الزاویہ مثلث (a)

ایسی مثلث جس کا ہر زاویہ 90 درجے سے کم ہو حادہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔



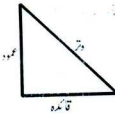
(Obtuse Angle Triangle) منفرجہ زاویہ مثلث (b)

ایسی مثلث جس کا ایک زاویہ 90 درجے سے زیادہ ہو تو منفرجہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔



(Right Angle Triangle) قائمہ زاویہ مثلث (c)

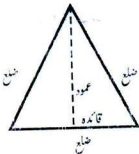
ایسی مثلث جس کا ایک زاویہ 90 درجے کا ہو قائمہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔



اضلاع کے لحاظ سے مثلث اقسام۔

(Equilateral Triangle) مساوی الاضلاع مثلث (a)

ایسی مثلث جس کے تینوں اضلاع برابر ہوں مساوی الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔



(Isosceles Triangle)

مساوی الساقین مثلث

(b)

ایسی مثلث جس کے آسنے سائنے والے دو ضلع اور دو زاویے برابر ہوں مساوی الساقین مثلث کہلاتی ہے۔



(Right Angle Triangle) مختلف الاضلاع مثلث

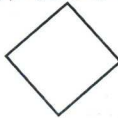
(c)

ایسی مثلث جس کے تینوں اضلاع لمبائی اور تینوں زاویے قیمت میں برابر نہ ہوں مختلف الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔



(Quadrilateral) چوکور

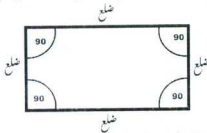
چار خطوط مستقیم سے گھری ہوئی شکل کو چوکور کہتے ہیں اس کی درج ذیل اقسام ہیں۔



(Rectangle) مستطیل

(a)

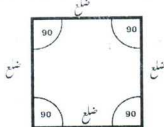
ایسی چوکور جس کے چاروں زاویے 90 درجے کے ہوں اور آسنے سائنے والے اضلاع برابر ہوں تو اسے مستطیل کہتے ہیں۔



(Square) مربع

(b)

ایسی چوکور جس کے چاروں زاویے 90 درجے کے ہوں اور آسنے سائنے میں برابر ہوں تو ایسی شکل مربع کہلائے گی۔



Design By Aamir Shahzad (Instructor Draftsman (Civil) Auto CAD)

(c) مسطح (Heptagon) 7 اضلاع والی شکل کو مسطح کہتے ہیں۔



(d) مٹھن (Octagon) 8 اضلاع والی شکل کو مٹھن کہتے ہیں۔



(e) متع (Nonagon) 9 اضلاع والی شکل کو متع کہتے ہیں۔



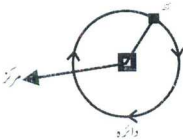
(f) معشر (Decagon) 10 اضلاع والی شکل کو معشر کہتے ہیں۔



دائرہ (Circle)

ایک پلین (Plane) پر واقع ان تمام نقاط کا سیٹ (Set) ہے۔ جو ایک مخصوص نقطے سے برابر فاصلے پر ہوں اس نقطے کو مرکز کہا جاتا ہے۔ اس کی تعریف یوں بھی کی جاسکتی ہے کہ

”اگر کسی نقطے کو ایک مخصوص نقطے کے گرد گھمایا جائے کہ اس کا فاصلہ ہمیشہ برابر رہے تو اس نقطے کے گھومنے سے جو راستہ بنے گا وہ دائرہ کہلاتا ہے اور اس مخصوص نقطے کو دائرے کا مرکز کہتے ہیں“۔



دائرہ کے حصے

(a) محیط (Circumference) دائرے کی لمبائی کو محیط کہا جاتا ہے۔



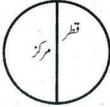
وائرے کی لائن پر واقع کسی نقطے کو مرکز سے ملانے والے خط مستقیم کو رداس کہتے ہیں۔

(Radius) رداس (b)



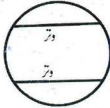
وائرے کے مرکز سے گزرتا ہوا خط مستقیم کو دائرے پر لگے ہوئی لائن پر لگے ہوئے نقاط کو ملانے تو اسے قطر کہتے ہیں

(Diameter) قطر (c)



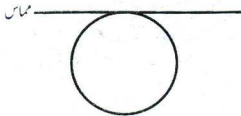
وائرے پر کوئی سے دو نقاط کو ملانے والے خط مستقیم جو دائرے کے مرکز سے نہ گزرے وٹر کہلاتا ہے۔

(Chord) وٹر (d)



ایسے دو خط مستقیم کو جو دائرے کو کسی ایک نقطے پر مس کرے اسے مماس کہتے ہیں۔

(Tangent) مماس (e)



دو نقاط کے درمیان دائرے کا کوئی بھی حصہ تو س کہلاتا ہے۔

(Arc) قوس (f)



قوس اور رداسوں سے گھری ہوئے شکل کو سیکٹر کہتے ہیں۔

(Sector) سیکٹر (g)



کسی قوس اور وٹر سے گھری ہوئی شکل کو سگمنٹ کہتے ہیں۔

(Segment) سگمنٹ (h)

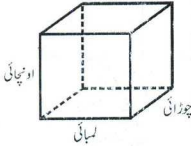


Solid Geometrical Shpes

مجسماتی جیومیٹرکل اشکال

2

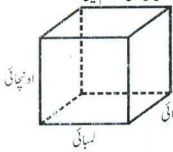
جیومیٹری کی ایسی شکل جس کی تینوں پیمائشوں کا اظہار کیا جائے مجسماتی جیومیٹرکل اشکال کہلاتی ہیں۔ ان اشکال میں لمبائی، چوڑائی اور اونچائی شامل ہوتی ہے۔ ان اشکال کو دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔



(i) منشور (ii) مخروط

(i) منشور (Prism)

جیومیٹری کی ایسی شکل جس میں دو ایک جیسی اور ایک ہی سائز کے پلان مخصوص فاصلے پر ہوں منشور کہلائیں گی۔ اس کی تین اقسام ہیں۔

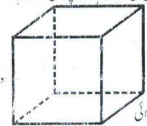


(a) ٹکونی منشور (Triangular Prism)

اس کی دونوں اطراف پر ایک جیسی ٹکونی ہوگی۔



(b) مربعی منشور (Square Prism)



اس کی دونوں اطراف پر ایک ہی سائز کا مربع ہوگا منشور عمودی بھی ہو سکتا ہے اور ہر چھائی ہو سکتا ہے۔

(c) دائری منشور (Circle Prism)



(ii) مخروط (Pyramid)

جیومیٹری کی ایسی شکل جس کے ایک طرف جیومیٹری کی کوئی سادہ شکل جیسے گھون، مربع یا دائرہ وغیرہ (اور دوسری طرف ایک نقطہ، جو قعر یا کھلائے گا) مخروط کی مختلف اقسام کا نام بھی پویندے پر سینے والی شکل پر رکھا جاتا ہے۔



Orthographic Projection

آرتھوگرافک پروجیکشن

یہ ڈرائنگ کی ایک ایسی شاخ ہے جس میں کسی جسم کی ڈرائنگ تیار کرنے کیلئے متوازی خطوط استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ خطوط Plan کے عموداً ہوتے ہیں اس ڈرائنگ میں یہ تصور کیا جاتا ہے کہ جسم کو لامحدود مقام سے دیکھا جا رہا ہے اس قسم کی ڈرائنگ میں جسم کی اصل شکل حاصل ہوتی ہے۔ آرتھوگرافک پروجیکشن میں کسی جسم کے الگ الگ مندرجہ ذیل چھ مناظر بنائے جاتے ہیں۔

☆ سامنے کا منظر Front View ☆ پچھلا منظر Back View ☆ بالائی منظر Top View
☆ نیچلا منظر Bottom View ☆ دائیں منظر Right Side View ☆ بائیں منظر Left Side View

عام طور پر ڈرائنگ میں تین قسم کے منظر ہی بنائے جاتے ہیں۔ فرنٹ ویو، ٹاپ ویو اور سائیڈ ویو۔

سامنے کے منظر میں جسم کی لمبائی اور اونچائی ظاہر کی جاتی ہے۔

بالائی منظر میں جسم کی چوڑائی اور لمبائی ظاہر کی جاتی ہے۔

سائیڈ ویو میں جسم کو دائیں یا بائیں طرف سے دیکھتے ہوئے اس منظر کی چوڑائی اور اونچائی ظاہر کرتے ہیں۔

☆ Front View

☆ Top View

☆ Side View

Principle Plane

پرنسپل پلان

یہ پلان تخیلاتی اور غیر شفاف سطح ہے جس کے اوپر ڈرائنگ بنائی جاتی ہے۔ اس تخیلاتی پردے کے اوپر جو ڈرائنگ بنتی ہے اس کو ڈرائنگ شیٹ پر منتقل کر دیا جاتا ہے۔ مثلاً اگر شفاف پلاسٹک یا شیشے کے ٹکڑے میں سے کسی جسم کو دیکھا جائے تو جو جسم کی شکل اس ٹکڑے سے نظر آئے گی یہ پلان کا کام دے گی۔ مگر پلان کوئی مادی چیز نہیں بلکہ صرف تخیلاتی پردہ ہے جس کو مختلف پوزیشنوں پر رکھ کر ڈرائنگ کی اشکال بنائی جاتی ہیں۔ اس پلان کو کسی بھی پوزیشن میں رکھا جاسکتا ہے۔ مگر مندرجہ ذیل پوزیشنوں پر رکھنے سے جو پلان حاصل ہوگا اس کو پرنسپل پلان کہا جائیگا۔ ان کے علاوہ کسی بھی اور زاویے پر کئے گئے پلان Auxiliary Plane کہا جاتا ہے۔ پرنسپل پلان کی تین اقسام ہیں۔

(a) فرنٹ پلین (Frontal Plane)

یہ ایسا عمودی پلان ہے جس کو جسم کے سامنے رکھا جاتا ہے اس پلان پر سامنے کا منظر فرنٹ ویو بناتا ہے۔

(b) پروفائل پلین (Profile Plane)

یہ ایسا عمودی پلان ہے جس کو جسم کے سائیں یا بائیں رکھا جاتا ہے۔ اس پلان پر اطراف پلانو بنائے جاتے ہیں۔ یعنی سائیڈ ویو۔

(c) افقی پلین (Horizontal Plane)

یہ ایسا پلان ہے جس کو جسم کے اوپر یا نیچے افقی حالت میں رکھا جاتا ہے۔ اس پلان پر جسم کا ٹاپ ویو بنتا ہے۔

آرتھوگرافک پروجیکشن بنانا:

آرتھوگرافک پروجیکشن بنانے کیلئے مختلف قسم کے پلان کو مخصوص انداز میں لکھا جاتا ہے۔ پھر ہر ایک پلان میں جسم کا مخصوص منظر بنایا جاتا ہے۔ پلان کو دو طریقوں سے رکھا جاتا ہے۔

(1) ڈائی ہیڈرل اینگل (Di-Headral Angle Projection)

(2) ٹرائی ہیڈرل اینگل (Tri-Headral Angle Projection)

(1) ڈائی ہیڈرل اینگل (Dia-Headral Angle Projection)

اس طریقے میں دو پرنسپل پلین (Principal Plane) کو دوسرے کے عموداً رکھا جاتا ہے۔ ان میں سے ایک پلین فرانتل (Frontal) اور دوسرا افقی (Horizontal Plane) ہوتا ہے۔ اس طرح چار قائمہ زاویے حاصل ہوتے ہیں۔ جن کو ڈائی ہیڈرل اینگل (Diheadral Angle) کہا جاتا ہے۔ ہر قائمہ زاویے کو ربع (Quadrant) کہا جاتا ہے۔ آرتھوگرافک پروجیکشن بنانے کے لیے جسم (Object) کو کسی ایک قائمہ زاویے میں رکھ کر مناظر بنائے جاتے ہیں۔ فرانتل پلین (Frontal Plane) پر سامنے کا منظر اور افقی پلین (Horizontal Plane) پر بالائی منظر بنایا جاتا ہے۔

اطرائی منظر بنانے کے لیے تیسرا پلین جس کو پروفائل پلین (Profile Plane) کہا جاتا ہے، استعمال کیا جاتا ہے۔ اس پلین کو دوسرے دونوں پلینوں (Planes) کے کناروں پر عموداً رکھا جاتا ہے۔

(2) ٹرائی ہیڈرل اینگل (Tri-Headral Angle Projection)

تینوں پرنسپل پلین (Principal Planes) کو اگر ایک دوسرے کے ساتھ عموداً رکھا جائے تو آٹھ قائمہ زاویے حاصل ہوتے ہیں۔ جن کو ٹرائی ہیڈرل اینگل (Triheadral Angles) کہا جاتا ہے۔ اور قائمہ زاویے کو ربع (Quadrant) کہا جاتا ہے۔ آرتھوگرافک پروجیکشن بنانے کے لیے جسم (Object) کو کسی ایک قائمہ زاویے میں رکھ کر اس کے منظر بنائے جاتے ہیں۔ فرانتل پلین (Frontal Plane) پر سامنے کا منظر (Front View) افقی پلین (Horizontal Plane) پر بالائی منظر (Top View) اور پروفائل پلین (Profile Plane) پر اطرائی منظر (Side View) بنایا جاتا ہے۔

آرتھوگرافک پروجیکشن کے نظام:

آرتھوگرافک پروجیکشن بنانے کیلئے Triheadral Daiheadral یا Triheadral کے ایک ربع یا Quadrant کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ اس طرح اس کے درجہ ذیل چار نظام حاصل ہوتے ہیں۔

اول زاویہ نظام دوسرا زاویہ نظام تیسرا زاویہ نظام چوتھا زاویہ نظام

عام طور پر اول زاویہ اور تیسرا زاویہ نظام استعمال کیا جاتا ہے۔ کیونکہ دوسرے اور چوتھے نظام میں جسم کے سامنے کے منظر اور بالائی منظر کی لائنیں ایک دوسرے کے اوپر آ جاتی ہیں۔ جس سے اشکال واضح نہیں حاصل ہوتی۔

اول زاویہ نظام First Angle System

ڈائی ہیڈرل اینگل یا ٹرائی ہیڈرل اینگل کے سپلر ربع (Quadrant) میں جسم (Object) رکھ کر منظر بنائے جائیں تو ایسے نظام کو اول درجہ نظام کہا جاتا ہے۔ فرانتل پلین (Frontal Plane) پر سامنے کا منظر افقی پلین پر بالائی منظر اور پروفائل پلین (Profile Plane) پر اطرائی منظر (Side View) بنا کر ان پلینوں کو یکجا کر سیدھا کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح سامنے کا منظر بالائی منظر کے اوپر جبکہ اطرائی منظر سامنے کے منظر کے پہلو میں بنتا ہے۔

اول نظام کی خصوصیات

☆ سامنے کا منظر (Front View) ہمیشہ بالائی منظر (Top View) کے اوپر بنتا ہے۔

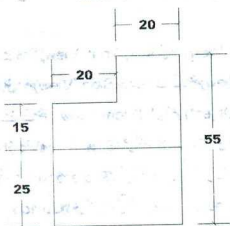
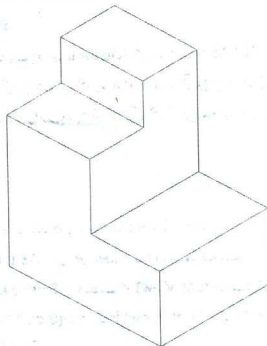
☆ بالائی منظر (Top View) ہمیشہ سامنے کے منظر (Front View) کے نیچے بنتا ہے۔

☆ دائیں طرف کا اطرائی منظر (Side View) سامنے کے منظر (Front View) کے بائیں طرف بنتا ہے۔

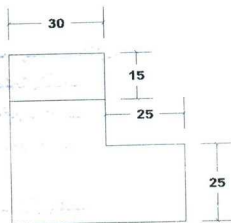
☆ بائیں طرف کا اطرائی منظر (Side View) سامنے کے منظر (Front View) کے دائیں طرف بنتا ہے۔

☆ منظر ہمیشہ مشاہد (Observer) کے مخالف سمت بنتا ہے۔

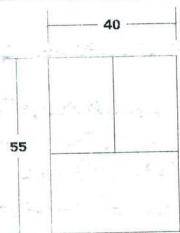
☆ جسم (Object) ہمیشہ منظر اور مشاہد (Observer) کے درمیان بنتا ہے۔



Front View



Side View



Top View

Third Angle System

تقریباً ایگل پروجیکشن Third Angle System میں اگر جسم (Object) رکھ کر منظر بنائے جائیں تو ایسے نظام کو تقریباً ایگل پروجیکشن کہاجاتا ہے۔ سامنے کا منظر (Front View) فرمل پلین پر جبکہ بالائی منظر (Top View) افقی پلین پر اور اطرائی منظر (Side View) پروڈائیسیل پلین پر بنتا ہے۔ منظر (View) بنانے کے بعد پلینوں کو سیدھا کر دیا جاتا ہے اس طرح بالائی منظر سامنے کے منظر کے اوپر جبکہ اطرائی منظر پہلو پر بنتا ہے۔

تیسرے نظام کی خصوصیات

- ☆ بالائی منظر (Top View) ہمیشہ سامنے منظر (Front View) کے اوپر بنتا ہے۔
- ☆ سامنے کا منظر (Front View) ہمیشہ بالائی منظر (Top View) کے نیچے بنتا ہے۔
- ☆ دائیں طرف کا اطرائی منظر (Side View) سامنے کے منظر (Front View) کے دائیں طرف بنتا ہے۔
- ☆ بائیں طرف کا اطرائی منظر (Side View) سامنے کے منظر (Front View) کے بائیں طرف بنتا ہے۔
- ☆ منظر (View) ہمیشہ مشاہد کی طرف بنتا ہے۔
- ☆ منظر (View) ہمیشہ جسم (Object) اور مشاہد (Observer) کے درمیان بنتا ہے۔

Rules of Orthographic Projection

آرتھوگرافک پروجیکشن کے اصول

- ☆ سامنے کا منظر (Front View) اور بالائی منظر (Top View) ہمیشہ ایک دوسرے کے نیچے بنتے ہیں۔
- ☆ اطرائی منظر (Side View) ہمیشہ سامنے کے منظر (Front View) کے پہلو میں بنتا ہے۔
- ☆ سامنے کے منظر (Front View) میں جسم (Object) کی لمبائی، اور اونچائی ظاہر ہوتی ہے۔
- ☆ اطرائی منظر (Side View) میں جسم (Object) کی چوڑائی اور اونچائی ظاہر کی جاتی ہے۔
- ☆ پروجیکشن (Projection) کی لائن صرف دو سطحوں کے ملنے پر بنتی ہے۔
- ☆ جسم (Object) کی چھبھی ہوئی تفصیل کو ڈاٹڈ لائن (Dotted Line) سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

SELECTION OF VIEW منظر کا انتخاب

ڈرائنگ کی تفصیلی اور واضح بنانے کے لیے منظر کے انتخاب کے وقت درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔

- ☆ زیادہ تفصیل والے منظر کا انتخاب کرنا چاہیے۔
- ☆ زیادہ پائنٹوں والے منظر کا انتخاب کرنا چاہیے۔
- ☆ زیادہ سے زیادہ اندرونی تفصیل والے منظر کا انتخاب کرنا چاہیے۔
- ☆ منظر پر تفصیل والے منظر کا انتخاب کرنا چاہیے۔

پیکٹوریل ڈرائنگ

یہ ڈرائنگ کی ایسی شاخ ہے جس میں اوبجیکٹ کو ایسے ہی ظاہر کیا جاتا ہے جیسا کہ ایک نقطے میں دیکھنے میں نظر آئے۔ ڈرائنگ میں عام طور پر اوبجیکٹ کے دو یا تین پہلو ظاہر کئے جاتے ہیں۔ اس ڈرائنگ میں بننے والی شکل کیمرے سے لی گئی شکل کے مشابہ ہوتی ہے۔

پیکٹوریل ڈرائنگ کے فوائد:

- ☆ پیکٹوریل ڈرائنگ کو عام آدمی سمجھ لیتا ہے کیونکہ اس میں اوبجیکٹ کی شکل ایسے ہوتی ہے جیسے اسکی قدرتی شکل ہو۔
- ☆ اس میں آرتھوگرا فلک سمجھنے میں مدد دیتی ہے۔
- ☆ کسی مشین کی حرکت کو آسانی سے واضح کیا جاسکتا ہے۔
- ☆ اس ڈرائنگ کے ایک ہی منظر میں اوبجیکٹ کی تین اطراف کی تفصیل ظاہر ہوتی ہے۔

پیکٹوریل ڈرائنگ کی خامیاں

- ☆ یہ ڈرائنگ بناتے ہوئے زیادہ وقت لگتا ہے۔
- ☆ اس ڈرائنگ میں اوبجیکٹ کی اصل شکل اور جسامت ظاہر نہیں ہوتی بلکہ آئینوں پوائنٹ تبدیل کرنے سے ڈرائنگ
- ☆ اس میں بنی ہوئی اشکال پر پینٹیشن ظاہر کرنا مشکل ہوتا ہے۔
- ☆ اس میں اوبجیکٹ کی مختلف حصوں کی پینٹیشن براہ راست شکل سے نہیں مانی جاسکتی۔

پیکٹوریل ڈرائنگ کی اقسام

ایگزائو میٹرک پروجیکشن او بلیک پروجیکشن پرو پیکلو پروجیکشن

ایگزائو میٹرک پروجیکشن

اس پروجیکشن میں جسم (Object) کے دو یا تین پہلو ایک ہی پلین (Plane) میں ظاہر کیے جاتے ہیں۔ پروجیکشن ظاہر کرنے کا طریقہ آرتھوگرا فلک جیسا ہی ہوتا ہے۔ جسم (Object) کو مختلف زاویوں سے دیکھتے ہوئے یہ پروجیکشن بنائے جاتے ہیں۔ اسکی مختلف صورتیں مندرجہ ذیل ہیں۔

آکسو میٹرک پروجیکشن ڈائی میٹرک پروجیکشن ٹرائی میٹرک پروجیکشن

آکسو میٹرک پروجیکشن

آکسو میٹرک پروجیکشن میں پلان کو اس طرح رکھا جاتا ہے کہ اوبجیکٹ کی نظر آنے والی تینوں سائیڈ ایک دوسرے کے ساتھ یکساں زاویہ بنائیں گی جو کہ 120 درجہ کا ہوتا ہے۔ اس طرح ایک نقطے پر تین لائنیں ملتی ہیں جو کہ ایک دوسرے کے ساتھ 120 کا زاویہ بناتی ہیں۔ ان لائنوں کو آکسو میٹرک لائنیں (axis) مقرر کیا جاتا ہے۔ شکل میں جو لائنیں متوازی ہوگی ان کو آکسو میٹرک لائنیں کہا جائیگا۔ جو ان لائنوں کے متوازی نہیں ہوگی ان کو غیر آکسو میٹرک لائنیں کہا جائیگا۔ دو آکسو میٹرک axis افقی لائنوں کیساتھ 30 درجہ کا زاویہ بناتے ہیں اور جبکہ axis 90 کا زاویہ بناتا ہے۔

آکسو میٹرک سکیل

آکسو میٹرک پروجیکشن میں چونکہ آکسو میٹرک لائنیں افقی لائن کے ساتھ 30 درجہ کا زاویہ بناتی ہیں اس لئے ان کی لمبائی حقیقی لمبائی کے برابر نہیں ہوتی بلکہ حقیقی لمبائی کا تقریباً 81% ہوتی ہیں۔ آکسو میٹرک پروجیکشن بنانے کیلئے آکسو میٹرک سکیل بنائی جاتی ہے۔ جس کی مدد سے حقیقی پیمائشوں کو آکسو میٹرک پیمائشوں سے مطابق تبدیل کر لیا جاتا ہے۔

ایگزائو میٹرک پروجیکشن کی اقسام

ثلاثی میٹرک پروجیکشن

دوای میٹرک پروجیکشن

آئسو میٹرک پروجیکشن

آئسو میٹرک پروجیکشن

آئسو میٹرک پروجیکشن میں پلان کو اس طرح رکھا جاتا ہے کہ اوپجیکٹ کی نظر آنے والی تینوں سائیڈز ایک دوسرے کے ساتھ یکساں زاویہ بنائیں گی جو کہ 120 درجے کا ہوتا ہے۔ اس طرح ایک نقطہ پر تین لائنیں ملتی ہیں جو کہ ایک دوسرے کے ساتھ 120 کا زاویہ بناتی ہیں۔ ان لائنوں کو آئسو میٹرک ایکس (asix) محور کہا جاتا ہے۔ شکل میں جو لائنیں متوازی ہوں گی ان کو آئسو میٹرک لائنیں کہا جائیگا۔ جو ان لائنوں کے متوازی نہیں ہوں گی ان کو غیر آئسو میٹرک لائنیں کہا جائیگا۔ دو آئسو میٹرک asix افقی لائنوں کیساتھ 30 درجے کا زاویہ بناتے ہیں اور جبکہ تیسرا asix 90 کا زاویہ بناتا ہے۔

آئسو میٹرک سکیل

آئسو میٹرک پروجیکشن میں چونکہ آئسو میٹرک لائنیں افقی لائن کے ساتھ 30 درجے کا زاویہ بناتی ہیں اس لئے ان کی لمبائی حقیقی لمبائی کے برابر نہیں ہوتی بلکہ حقیقی لمبائی کا تقریباً 81% ہوتی ہیں۔ آئسو میٹرک پروجیکشن بنانے کیلئے آئسو میٹرک سکیل بنائی جاتی ہے۔ جس کی مدد سے حقیقی پیمائشوں کو آئسو میٹرک پیمائشوں کے مطابق تبدیل کر لیا جاتا ہے۔

آئسو میٹرک سکیل بنانے کا طریقہ:

آئسو میٹرک سکیل بنانے کے دو طریقے ہیں۔

اصل پیمائش کی لائن افقی لائن کیساتھ 15 درجے زاویے پر بنائیں اور اس لائن پر اصل پیمائش کے نشان لگائیں اور ہر ایک لائن سے عمودی آف سیٹ افقی لائن پر گرائیں افقی لائن پر گئے ہوئے نشان آئسو میٹرک سکیل ظاہر کرتے ہیں۔

افقی لائن لگا کر اس کے ساتھ دو لائنیں 45 اور 30 درجے پر لگائیں۔ 45 درجے زاویے والی لائن پر اصل سکیل کے مطابق نشان لگائیں۔ اب نشان سے عمودی آف سیٹ 30 درجے والی لائن پر لگائیں جو کہ آئسو میٹرک سکیل ظاہر کرے گی۔

آکسو میٹرک سیل بنانے کا طریقہ:

آکسو میٹرک سیل بنانے کے دو طریقے ہیں۔

اصل پینٹش کی لائن افقی لائن کیساتھ 15 درجے زاویے پر بنائیں اور اس لائن پر اصل پینٹش کے نشان لگائیں اور ہر ایک لائن سے عمودی آف سیٹ افقی لائن پر گرائیں افقی لائن پر لگے ہوئے نشانات آکسو میٹرک سیل ظاہر کرتے ہیں۔
افقی لائن لگ کر اس کے ساتھ دو لائنیں 45 اور 30 درجے پر لگائیں۔ 45 درجے زاویے والی لائن پر اصل سیل کے مطابق نشانات لگائیں۔ اب نشانات سے عمودی آف سیٹ 30 درجے والی لائن پر لگائیں جو کہ آکسو میٹرک سیل ظاہر کریگی۔

آکسو میٹرک ڈرائنگ اور آکسو میٹرک پروجیکشن میں فرق

آکسو میٹرک ڈرائنگ اور آکسو میٹرک پروجیکشن بنانے کا طریقہ ایک جیسا ہوتا ہے۔ آکسو میٹرک پروجیکشن میں تمام پینٹش حقیقی ہوتی ہیں جبکہ آکسو میٹرک بنانے کیلئے آکسو میٹرک سیل استعمال کی جاتی ہے۔ جس کے مطابق پینٹش حقیقی پینٹش سے چھٹی ہوتی ہے۔ آکسو میٹرک پینٹش حاصل کرنے کیلئے 81/100 سے ضرب دینی پڑتی ہے۔

آکسو میٹرک ڈرائنگ بنانے کا طریقہ:

یہ ڈرائنگ بنانے کے دو طریقے ہیں۔

باکس میتھڈ Box Method

اس طریقے سے ڈرائنگ بنانے کیلئے اوہجیکٹ کی زیادہ سے زیادہ لمبائی، چوڑائی اور اونچائی نوٹ کی جاتی ہے۔ ان پینٹشوں کے مطابق ایک باکس تیار کیا جاتا ہے اس کی لمبائی چوڑائی اور اونچائی کو آکسو میٹرک پروجیکشن کے مطابق ظاہر کیا جاتا ہے۔ جو کہ افقی لائنوں کے ساتھ 30 - 30 اور 90 درجے کا زاویہ بناتے ہیں۔ اس کے بعد اوہجیکٹ کے دیگر حدود ظاہر کئے جاتے ہیں۔ اس مقصد کیلئے محور asix اور آکسو میٹرک asix کے متوازی آکسو میٹرک لائنیں بنائی جاتی ہیں ان کے بعد ان asix کے غیر متوازی لائنیں دائرے اور گولائیاں لگائی جاتی ہیں اور آخر میں غیر ضروری لائنیں مٹا دی جاتی ہیں۔

آف سیٹ میتھڈ Offset Method

اس طریقے سے آکسو میٹرک دیا بنانے کیلئے اوہجیکٹ کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی کے پہلو منتخب کر کے آکسو میٹرک asix کے متوازی لگائے جاتے ہیں اس کے بعد پینٹش کے مطابق دیگر آکسو میٹرک اور نان آکسو میٹرک لائنیں لگائی جاتی ہیں آخر پر دائرے اور گولائیاں لگائی جاتی ہیں۔

ڈائی میٹرک پروجیکشن

یہ ایگزائو میٹرک کی ایک قسم ہے جس میں اوہجیکٹ کو اس طرح دکھا جاتا ہے کہ اس کے دو asix افقی لائن کیساتھ یکساں زاویے بنائیں اور یہ زاویے مناسب درجے کے منتخب کئے جاتے ہیں۔ یہ زاویے عام طور پر 10 درجے سے 20 درجے ڈگری پر رکھے جاتے ہیں۔ تیسرے محور کا زاویہ افقی لائن کے ساتھ 90 ڈگری کا زاویہ ہی رکھا جاتا ہے اور باقی تمام لائنیں آکسو میٹرک پروجیکشن کی طرح ہی لگائی جاتی ہیں۔

ثرائی میٹرک پروجیکشن

یہ ایگزائو میٹرک کی ہی ایک قسم ہے جس میں تینوں زاویے مختلف منتخب کئے جاتے ہیں۔ یہ پروجیکشن ایک asix افقی لائن کیساتھ 20 سے 60 درجے کا زاویہ دوسرا 10 سے 20 درجے اور تیسرا Vertical asix 90 درجے کے زاویے پر لیا جاتا ہے۔ اوہجیکٹ کی زیادہ تفصیل والی سائیڈ بڑے زاویے والے محور کی طرف رکھی جاتی ہے۔ باقی لائنیں آکسو میٹرک پروجیکشن کی طرح ہی لگائی جاتی ہیں۔

اولیک پروجیکشن Oblique Projection

اس ڈرائنگ کو تیار کرتے ہوئے ایسے پروجیکٹر استعمال کئے جاتے ہیں جو کہ پلان کیساتھ 90 درجے کے علاوہ کسی مناسب زاویے پر ہوتے ہیں۔ عموماً شکل کا ایک پہلو پلان کے ساتھ متوازی بنایا جاتا ہے اور پروجیکشن لائنیں 45 درجے کے زاویے پر لگائی جاتی ہیں۔ یہ پہلو آرتھوگرافک پروجیکشن کے متوازی رکھا جاتا ہے۔ اس پہلو پر شکل کی اصل پیمائش ظاہر کردی جاتی ہے۔ اس پہلو کے دونوں axis ایک دوسرے کے عموماً ہوتے ہیں۔ تیسرا axis افقی محور کے ساتھ مناسب زاویے پر بنایا جاتا ہے۔ اس axis کو Receding axis کہا جاتا ہے۔ یہ axis axis کو axis کیساتھ 30 درجے سے 60 درجے زاویے پر بنایا جاتا ہے۔ اس کی درج ذیل دو قسمیں ہیں۔

Cabinet Oblique Drawing (2) Cabalier Oblique Drawing (1)

Cabaliar Oblique Drawing (1)

اس قسم کی ڈرائنگ میں ایک axis افقی دوسرا عمودی اور تیسرا افقی لائن کے ساتھ 45 درجے کا زاویہ بناتا ہے۔ اس قسم کی ڈرائنگ میں تمام سکیل پیمائش کے مطابق کی جاتی ہے۔

Cabinet Oblique Drawing (2)

اس میں ایک axis افقی دوسرا عمودی اور تیسرا افقی لائن کیساتھ 30 درجے کا زاویہ بناتا ہے۔ اس قسم کی ڈرائنگ حقیقی کس سے زیادہ شبابہ ہوتی ہے۔ افقی اور عمودی axis پر پیمائش اصل سکیل سے دی جاتی ہے جبکہ تیسرے axis پر پیمائش اصل axis پر پیمائش اصل 1/2 یا 2/3 سے دی جاتی ہے۔

Oblique Projection بنانا

سب سے پہلے ڈرائنگ شیٹ پر ایک طرف آرتھوگرافک پروجیکشن بنائے جاتے ہیں جس میں ایک افقی (Orisental) دوسرا عمودی (Vertical) اور تیسرا افقی لائن کے ساتھ 30 سے 60 درجے کے زاویے تک بنایا جاتا ہے۔ آرتھوگرافک پروجیکشن کے کم از کم Elevation منتخب کئے جاتے ہیں۔ آرتھوگرافک پروجیکشن پر مختلف نقاط Orthographic Elevation پر بندے لکھے جاتے ہیں۔ آرتھوگرافک پروجیکشن سے مقرر کردہ axis کے متوازی پروجیکٹر لگا کر Oblique Projection مکمل کئے جاتے ہیں۔ باقی ماندہ اطراف پر تفصیل مثلاً دائرے اور قوس وغیرہ لگائی جاتی ہیں اور فالتو لائنیں منادی جاتی ہیں۔ بیرونی سطحوں پر پیمائش لکھی جاتی ہے اور اگر تفصیلات اور دیگر تفصیلی نوٹ لکھنا ہو تو تیسرے axis کی طرف لکھا جاتا ہے۔

ایگزٹری ویو Auxiliry View

آرتھوگرافک پروجیکشن بناتے ہوئے اور بجیکٹ کی ایسی لائنیں جو افقی اور عمودی پلان کے متوازی ہوں بہتر طریقے سے ظاہر ہو جاتی ہیں۔ جو لائنیں پر پیمائش پلان کے ساتھ ترچھی ہوں ان کی اصل پیمائش ظاہر نہیں کی جاتی۔ ایسی صورت میں ترچھی سطح کے متوازی پلان رکھ کر ڈرائنگ تیار کی جاتی ہے۔ ایسے پلان Auxiliry Plan دیکھتے ہیں۔ اس کا سائز اور شکل حقیقی ہوتی ہے۔

ایگزٹری ویو بنانے کا طریقہ

Auxiliry Views بنانے کیلئے پہلے آرتھوگرافک پروجیکشن تیار کئے جاتے ہیں۔ جس ویو میں ترچھی لائن کی حقیقی پیمائش ظاہر ہو اس لائن کے ساتھ دواٹھا کر اصل لمبائی حاصل کی جاتی ہے۔ چوڑائی اور دیگر تفصیل دوسرے ویو سے لی جاتی ہیں۔ باقی طریقہ کار آرتھوگرافک پروجیکشن جیسا ہی اختیار کیا جاتا ہے۔ پیمائش پلان میں ترچھی لائن کے لحاظ سے Auxiliry Views کا نام رکھا جاتا ہے۔ جیسا کہ اگر ترچھی سطح فرنٹ لائن میں نظر آئے تو اسے Auxiliry Views کو Frontal Auxiliry Views کہا جائیگا۔ اسی طرح اگر افقی پلان میں ترچھی لائن نظر آئے تو ایسے ویو کو Top Auxiliry Views کہا جائیگا۔ اسی طرح ترچھی لائن پر Profile Plan نظر آئے تو اسے Auxiliry Views کا Auxiliry Plan کہا جائیگا۔ اس ویو کی درجہ بندی ترچھی لائنوں کے لحاظ سے کی جاتی ہے۔

پرائمری ایگزٹری ویو Primary Auxiliry View

اگر کسی پلان میں ترچھی لائن ہو تو اس کے لئے بنائے گئے Primary Auxiliry View Auxiliry View کہا جائیگا۔

سیکنڈری ایگزٹری ویو Secondary Auxiliry View

اگر کسی پلان میں ایک ترچھی لائن ہو تو اس کے لئے بنائے گئے Auxiliry View کو Secondary Auxiliry View کہا جائیگا۔

بلڈنگ ڈرائنگ Building Drawing

کوئی بھی عمارت بنانے سے پہلے اس کی ڈرائنگ تیار کی جاتی ہے؛ بے ہر عمارت کی ڈرائنگ بنانا ضروری ہے لیکن بڑی عمارتوں کی ڈرائنگ کی اہمیت اور بھی بڑھ جاتی ہے کیونکہ چھوٹی عمارت کی تعمیراتی تفصیلات کسی ایک شخص کو ذہن نشین ہو سکتی ہے مگر بڑی عمارت کی تعمیراتی تفصیلات کو ذہن نشین کرنا کسی ایک شخص کے بس کی بات نہیں ہوتی۔ بڑی عمارت کے مختلف حصوں کو مختلف لوگ تعمیر کرتے ہیں ان سب کے پاس الگ الگ ڈرائنگ کا ہونا لازمی ہے۔

عمارت تعمیر کرنے سے پہلے عمارت کی ڈرائنگ تیار کر کے لوکل اتھارٹی سے یا قاعدہ منظور کرانی جاتی ہے ہر اتھارٹی لوگوں کو صحت مند ماحول مہیا کرنے کیلئے بھی قواعد و ضوابط بناتی ہے جن کو متعلقہ ادارے کے By Laws کہا جاتا ہے۔

لائن پلان Line Plan

اس قسم کی ڈرائنگ میں پلاٹ کے اندر مختلف کمروں کے سائز اور پوزیشن ظاہر کی جاتی ہے۔ یہ ڈرائنگ سکل لائن سے تیار کی جاتی ہے۔ یعنی اس میں دیواروں کی موٹائی ظاہر نہیں کی جاتی۔ دراصل یہ ڈرائنگ آرکیٹیکٹ یا انجینئر بناتا ہے۔ پھر اس ڈرائنگ کی مدد سے ڈرائسٹین باقی ڈرائنگ تیار کرتا ہے۔ اس ڈرائنگ کی خصوصیات درج ذیل ہیں۔

- ☆ کمروں کے اندر دی ہوئی پیمائش اندرونی ہوتی ہے۔ جس میں دیواروں کی موٹائی شامل نہیں ہوتی۔
- ☆ پیمائش افقی اور دوسری عمودی لکھی جاتی ہے۔
- ☆ کمرے کے باہر دی ہوئی پیمائش بیرونی ہوتی ہے۔ جس میں دیواروں کی پیمائش شامل ہوتی ہے۔
- ☆ کمرے کی اونچائی ظاہر کرنے کیلئے ایک کونے میں یہ پیمائش دائرے میں لکھ دی جاتی ہے۔
- ☆ دروازوں اور کھڑکیوں کو متعلقہ جگہ پر بمعہ سائز ظاہر کیا جاتا ہے۔

تفصیلی پلان Detail Plan

اس قسم کی ڈرائنگ میں پلاٹ کے اندر تمام کمروں اور پردوں کے سائز اور اندر ان کی پوزیشن ظاہر کی جاتی ہے۔ اس میں دیواروں کی موٹائی بھی ظاہر کیا جاتی ہے۔ اور یہ لائن پلان کی مدد سے تیار کیا جاتا ہے۔ یہ پلان تیار کرتے ہوئے تصور کیا جاتا ہے کہ پوری عمارت کو فرش کے لیول سے 5 فٹ کی بلندی پر افقی طور پر کاٹا گیا ہے۔ کئی منزلہ عمارت کی صورت میں ہر منزل کو تفصیلی پلان علیحدہ علیحدہ تیار کرتا ہے۔ ہر پلان کو اس کی منزل کے نام سے منسوب کیا جاتا ہے۔ مثلاً زمین والی منزل Ground Floor Plan، زمین سے اوپر والی منزل First Floor Plan، اس سے اوپر والی منزل Second Floor Plan، آخری منزل Top Floor Plan، ہتھ خانے والی عمارت کو Basement Floor Plan، آدھی زمین میں منزل Lower Ground Floor Plan، آدھی زمین سے اوپر والی منزل Upper Ground Floor Plan کہتے ہیں۔ اس پلان کی تیاری کے بعد مختلف سہولتوں کی نشاندہی کی جاتی ہے۔ جیسا کہ بجلی، پانی اور سونے گیس کی وائرنگ وغیرہ۔ اس ڈرائنگ کی مندرجہ ذیل خصوصیات ہیں۔

- ☆ اس میں کمروں کے سائز اور پوزیشن ظاہر کی جاتی ہے۔
- ☆ دروازوں اور کھڑکیوں کے سائز اور جگہ ظاہر کی جاتی ہے۔
- ☆ الماریوں اور آتش دان (Fire Place) کی جگہ واضح کی جاتی ہے۔
- ☆ کمروں کے سامان کا اندرونی بندوبست (Furniture Layout) بھی واضح کیا جاتا ہے۔ مثلاً بیلک جگہ، بکن میں چولہے کی جگہ اور Sink کی پوزیشن

فائونڈیشن پلان Foundation Plan

عمارت کی بنیادوں کی تفصیل ظاہر کرنے کیلئے اس قسم کا پلان بنایا جاتا ہے۔ اس میں پوری عمارت میں استعمال ہونے والی بنیادوں کی جگہ اور سائز ظاہر کئے جاتے ہیں۔ یہ پلان تفصیلی پلان کی مدد سے تیار کیا جاتا ہے۔ جس میں دیوار کے سنٹرل لائن کے متوازی دیوار کی بنیاد کے پروجیکشن کے مطابق لائنیں لگائی جاتی ہیں جس سے فائونڈیشن پلان تیار ہوتا ہے۔ اس کی خصوصیات درج ذیل ہیں۔

- ☆ اس پلان کے اندر درج پیمائش کمرے کی اندرونی پیمائش ہوتی ہے۔
- ☆ اس پلان میں دیواروں اور کھڑکیوں کی جگہ ظاہر نہیں کی جاتی۔
- ☆ اس پلان میں دیوار کی چوڑائی اور بنیادی چوڑائی ظاہر کی جاتی ہے۔

ایلیویشن Elevation

ایلیویشن میں عمارت کا ایک عمودی رخ ظاہر کیا جاتا ہے۔ اگر سامنے کے رخ سے عمارت کو دیکھا جائے تو یہ بلڈنگ کا Front Elevation کہلائے گا۔ اگر عمارت کو پچھلی سائیڈ سے دیکھا جائے تو یہ منظر Rear/Back Elevation کہلائے گا۔ اسی طرح اطرافنی منظر ظاہر کیا جائے تو بلڈنگ کے ان مناظر کو Left/Right Side Elevation کہا جائیگا۔ ایلیویشن کی تسکین تفصیلی پلان کے مطابق دی جاتی ہے۔ اس کی درج ذیل خصوصیات ہیں۔

- ☆ عمارت کے منظر کو زمینی لیول کے اوپر ظاہر کیا جاتا ہے۔
- ☆ ایلیویشن میں عمارت کی چوڑائی اور اونچائی ظاہر کی جاتی ہے۔
- ☆ دروازوں اور کھڑکیوں کے سائز دیئے جاتے ہیں۔
- ☆ متعدد منزلہ عمارت کی مختلف منزلیں ظاہر کی جاتی ہیں اور ان کے لیول لکھے جاتے ہیں۔

سیکشنل ایلیویشن Sectional Elevation

ڈرائنگ کے اس منظر میں اندرونی تفصیل ظاہر کی جاتی ہے۔ عمارت کے جس حصے کی تفصیل ظاہر کرنا ضروری ہو وہاں سے عمارت کو عموداً کاٹ کر یہ منظر بنایا جاتا ہے۔ اس منظر میں عمارت کی بنیاد سے لیکر بلند ترین تک تفصیل ظاہر کی جاتی ہے۔ اگر عمارت بڑی ہو تو ایک سے زیادہ سیکشن بنا کر عمارت کے مختلف حصوں کی وضاحت کی جاتی ہے۔ جس جگہ سے عمارت کو کاٹ Side Elevation تیار کرنا ہو وہاں تفصیلی پلان پر Cutting Line دی جاتی ہے۔ اور اگر عمارت کی مختلف جگہوں کی تفصیل دکھانا درکار ہو تو Cutting Line 90° دوڑنے کے زاویے پر گھما کر مطلوبہ جگہ سے گزرا دیا جاتا ہے اس لئے سیکشن کو offset کہا جاتا ہے۔ عمارت کے کئے ہوئے حصے کی جس سمت کی تفصیل دکھانا مطلوب ہے Cutting Line کے کناروں کے اوپر اسی سمت کی طرف تیر کے نشان بنادیتے جاتے ہیں۔ اس کی درج ذیل خصوصیات ہیں۔

- ☆ اس میں بنیادی مکمل تفصیل دی جاتی ہے۔
- ☆ زمین کا لیول Plinth Level اور فرش کی مکمل تفصیل ظاہر کی جاتی ہے۔
- ☆ عمارت کی مکمل تفصیل دی جاتی ہے۔ اگرچہ مختلف لیول یا مختلف اقسام کی ہوں تو ان کی علیحدہ علیحدہ تفصیل دی جاتی ہے۔
- ☆ دیواروں کی موٹائی ظاہر کی جاتی ہے اور دیواروں میں گلے دروازے اور کھڑکیاں اگر Cutting Line کے نیچے آجائیں تو ان کو کٹا ہوا ظاہر کرنے کیلئے Cutting Line کے سامنے جو چیزیں نظر آئیں وہ Elevation میں ظاہر کی جاتی ہیں۔

سیکشن Section

کسی بھی اوبجیکٹ کی ڈرائنگ بناتے ہوئے خیال رکھا جاتا ہے کہ اس اوبجیکٹ کی زیادہ سے زیادہ تفصیل ظاہر کی جائے۔ انجینئرنگ ڈیزائن میں زیادہ سے زیادہ Orthographic Projection View بنائے جاتے ہیں۔ جس سے ڈرائنگ کے ذریعے جسم کی بیرونی تفصیل تو اچھے طریقے سے ظاہر کی جاتی ہے لیکن اندرونی تفصیل ظاہر نہیں ہوتی۔ کیونکہ Orthographic Views میں اندرونی تفصیل کیلئے Dotted Line استعمال کی جاتی ہے۔ ایسی صورت میں تصوراتی طور پر جسم کو کاٹ کر اندرونی تفصیل لائی ہوئی ظاہر کی جاتی ہے۔ اس طرح جسم کو کاٹ کر وضاحت کرنے کے عمل کو Sectioning کہا جاتا ہے۔ سیکشن والی ڈرائنگ میں تمام اصول آتھو اگر آکس کے ہی استعمال سے ہوتے ہیں۔ اگر جسم کو چوڑائی کے رخ کاٹا جائے تو کٹے ہوئے سیکشن کو کراس سیکشن کہا جاتا ہے۔ اور اگر جسم کو لمبائی کے رخ کاٹا جائے تو اسے لانگ سیکشن کہا جاتا ہے۔ اس فرق سے بچنے سے ڈرائنگ بنانے کیلئے دو پلان استعمال ہوتا ہے اسے کٹنگ پلان Cutting Plan کہتے ہیں۔

کٹنگ پلان Cutting Plan

اوبجیکٹ کو جس جگہ سے کاٹ کر اس کا اندرونی حصہ بنانا ہو اس جگہ پر لائن لگائی جاتی ہے۔ جس کو کٹنگ لائن کہتے ہیں۔ یہ لائن دراصل پلان کا کنارہ ہوتا ہے۔ جس جگہ سے اوبجیکٹ کو کاٹنا ہو وہاں سے کٹنگ پلان لائن گزاری جاتی ہے کٹنگ پلان لائن کیلئے جگہ منتخب کرتے ہوئے اس چیز کا خیال رکھا جاتا ہے کہ جسم کے کٹنے پر اندرونی تفصیل زیادہ سے زیادہ ظاہر ہو۔ کٹنگ پلان لائن دو طرح سے ظاہر کی جاتی ہے۔ پہلی صورت میں Dotted Line ہوتی ہے جبکہ دوسری صورت میں یہ ایک بڑی Dot اور دو چھوٹی Dot پر مشتمل ہوتی ہے۔ اس لائن کے کناروں پر تیر کے نشانات ہوتے ہیں۔ تیر کے نشانات کا رخ اوبجیکٹ کے اس طرف کیا جاتا ہے جس طرف تفصیل ظاہر کرنی ہو۔ تیر کے نشانات چوڑائی کے رخ کی طرف لکھ کر مختلف لائنوں کو الگ الگ ظاہر کیا جاتا ہے۔ A۔ B۔ یا A۔ B۔ وغیرہ۔

Type of Section

سیکشن کی اقسام

Full Section

(1) مکمل سیکشن

اس سیکشن میں اوبجیکٹ کو تصوراتی طور پر سیدھا کاٹ کر دو حصوں میں تقسیم کر دیا جاتا ہے۔ پھر جس حصے میں زیادہ تفصیل موجود ہو اس طرف دیکھتے ہوئے ڈرائنگ تیار کر لی جاتی ہے اور تیسروں کے نشان کا رخ بھی اس طرف رکھا جاتا ہے جس طرف ہم کٹنے والے حصے میں میٹرل کا مخصوص نشان Conventional Symbols ظاہر کر رہے ہوتے ہیں۔

Half Section

(2) آدھا سیکشن

بعض اوقات اوبجیکٹ کو مکمل طور پر کاٹنے کی بجائے صرف کچھ حصہ کاٹ کر ڈرائنگ تیار کر لی جاتی ہے ایسی صورت میں بننے والی ڈرائنگ کو Half Section کہا جاتا ہے۔ یہ طریقہ اس وقت اختیار کیا جاتا ہے جب اوبجیکٹ کی اندرونی تفصیل کے علاوہ بیرونی تفصیل بھی ظاہر کرنی ہو۔ ایسا سیکشن تیار کرنے کیلئے Cutting Plan Line سیدھی نہیں گزاری جاتی بلکہ قاعدہ انزاویہ پر گزاری جاتی ہے۔ کٹنے والے حصے کو میٹرل کی اقسام کے مطابق مختلف Symbols سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

Broken Section

(3) بروکن سیکشن

بعض اوقات جسم کا کچھ حصہ کاٹ کر ڈرائنگ تیار کر لی جاتی ہے یہ طریقہ اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب جسم کے اندرونی حصے کو کاٹ کر ظاہر کرنا ہو یہ سیکشن تیار کرنے کیلئے ٹکنگ لائن لگائی جاتی ہے۔

Revolved Section

(4) رول اوور سیکشن

کسی اوبجیکٹ کی ڈرائنگ کے کچھ مخصوص حصوں کو واضح کرنے کیلئے مخصوص حصوں کی ڈرائنگ علیحدہ تیار کی جاتی ہے اور پہلے سے بنی ہوئی ڈرائنگ پر نشاندہی کر دی جاتی ہے۔ اس حصے پر حرف A-B وغیرہ لکھ دیے جاتے ہیں۔ اسے Detail Section کہا جاتا ہے۔ ان سے متعلقہ تفصیلی سیکشن کے نیچے Section A/B/C لکھ دیا جاتا ہے۔ تفصیلی سیکشن اصل ڈرائنگ سے بڑے سائز میں بنایا جاتا ہے تاکہ مکمل وضاحت ہو سکے۔

Offset Section

(5) آف سیٹ سیکشن

بعض اوقات اوبجیکٹ کی ڈرائنگ میں ہی متعلقہ حصے کو کاٹ کر اور 90 درجے زاویے پر گھما کر ظاہر کیا جاتا ہے۔ اس سیکشن سے متعلقہ حصے شکل اور سائز کے طور پر ظاہر کئے جاتے ہیں۔ جبکہ Detail سیکشن باقی ڈرائنگ کے مطابق بنایا جاتا ہے۔ Revolved سیکشن ڈرائنگ کے اندر جبکہ Detail سیکشن ڈرائنگ کے باہر بنائے جاتے ہیں۔

(6) ایگزٹری سیکشن

اگر اوبجیکٹ کا کوئی حصہ پھسل پلان کے ساتھ ترچھا ہو تو سیکشن بناتے وقت ٹکنگ پلان ان کو بھی ترچھا رکھا جاتا ہے۔ اس طرح تیار کئے گئے سیکشن کو ایگزٹری سیکشن کہتے ہیں۔

Outline Section

(7) آؤٹ لائن سیکشن

اس قسم کا سیکشن مکمل سیکشن کی طرح ہی ہوتا ہے۔ فرق صرف اتنا ہوتا ہے کہ ٹکنگ پلان لائن سیدھی نہیں گزاری جاتی بلکہ مختلف حصوں کے مرکز سے گزاری جاتی ہے۔

Frontal Section

(8) فرنٹل سیکشن

اس قسم کے سیکشن میں اوبجیکٹ کی اندرونی تفصیل صرف Dotted لائنوں سے ظاہر کی جاتی ہے۔ اندرونی تفصیل Dotted لائنوں سے جسم کے باہر کی طرف ظاہر کیا جاتا ہے۔

Assembly Section

(9) اسمبلی سیکشن

اس قسم کے سیکشن مشین کے مختلف حصوں کو اپنی متعلقہ جگہ پر جوڑ کر تیار کیا جاتا ہے۔ اس قسم کے سیکشن کی اہمیت اس وقت زیادہ ہوتی ہے جب مشین کے مختلف حصوں کی حرکت کو واضح کرنا ہو۔ اسمبلی سیکشن میں مشین کے بہت سے حصوں کو آپس میں متعلقہ جگہ پر جوڑنے کے بعد ٹکنگ لائن گزاری کر سیکشن تیار کیا جاتا ہے۔

سیکشن لائن لگانے کے اصول

نیکیشن لائن ہنگامی اور مسلسل ہوتی ہے جو تصوراتی طور پر کئے ہوئے پڑھنے پر ظاہر کی جاتی ہے۔ عام طور پر یہ لائنیں 45 درجے کے زاویے پر لگائی جاتی ہیں۔ اگرچہ لائنیں اوہجیکٹ کے متوازی آجائیں تو ان کو کسی دوسرے زاویے پر 30 یا 60 درجے پر لگائی جاتی ہیں۔ انکا آپس میں درمیانی فیصلہ شکل کے مطابق چھوٹا یا بڑا رکھا جاتا ہے۔ تمام نیکیشن لائنوں کو آپس میں متوازی لگایا جاتا ہے۔

کینڈا سکیپ پلان

اس قسم کی ڈرائنگ میں پلاٹ کے تعمیر شدہ رقبے کے علاوہ باقی بچنے والے حصے کو پھولوں کی کھار یوں، گھاس کے پلاٹ اور دیگر نیل یوں کی مدد سے سجواتا ظاہر کی جاتی ہے۔ اس پلان میں مکان کی بیرونی حصہ کو خوبصورت بنایا جاتا ہے۔ اس پلان میں ہر چیز کیلئے الگ نشان (Symbol) نہیں ہوتا۔ اس لئے ہر چیز کو حرف چھٹی سے ظاہر کر کے ان کی علیحدہ علیحدہ وضاحت جدول بنا کر کی جاتی ہے۔ اس کی درج ذیل خصوصیات ہیں۔

- ☆ پلاٹ کی حد بندی۔
☆ تعمیر شدہ رقبے کی حد بندی
☆ پیدل چلنے کیلئے راستے
- ☆ شمال کی سمت کا نشان
☆ گاڑی کیلئے راستے

نمائندہ ایڈیٹ

عمارت کے خود خوال اور پینٹنگ کو واضح کرنے کے لئے مختلف قسم کی ڈرائنگ تیار کی جاتی ہیں۔ Site Plan ایک ایسا خاکہ ہے جس میں عمارت کی مکمل خصوصیات پلاٹ کی نشاندہی کی جاتی ہے۔ اس خاکے میں ارد گرد کے مکانات کے پلاٹ نمبر، مالک کا نام، پھلپوں اور سڑکوں کے نام اور دیگر اہم معلومات کو ظاہر کیا جاتا ہے۔ Site Plan میں گلیوں اور سڑکوں کی چوڑائی بھی ظاہر کی جاتی ہے۔ جس پلاٹ میں عمارت بنی ہو اس کی پینٹنگ پلاٹ کے اندر لکھی جاتی ہے۔ اس بنانے کے لئے نقشے میں مثال کی سہت کو بھی ظاہر کیا جاتا ہے۔ تاکہ پلاٹ تلاش کرنے میں آسانی ہو۔ اس ڈرائنگ کی کوئی سکیل نہیں ہوتی۔ اس ڈرائنگ میں پورے پلاٹ کی صرف بیرونی لائنیں ہی ظاہر کرتے ہیں۔ اس کے اندر شے، اے۔ کمروں کی تفصیل نہیں دی جاتی۔ پلاٹ کے ایریا کو Hatch, Shad or Color والی لائنوں سے واضح کر دیا جاتا ہے۔

عمارت کے حصے

کسی بھی عمارت کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

- Super Structure (2) بالائی حصہ Sub Structure/Foundation (1) بنیاد

- Sub Structure/Foundation بنیاد (1)

عمارت کے نچلے حصہ کو بنیاد کہتے ہیں۔ اس کا مقصد عمارت کے وزن کو محفوظ طریقے سے زمین پر منتقل کرنا ہوتا ہے۔ بنیاد زیر زمین بنائی جاتی ہے۔ بنیاد کی

- (c) کم گہری بنیادیں (b) گہری بنیادیں

ان بنیادوں کا انتخاب عمارت کی قسم اور وزن کی نوعیت کا لحاظ رکھتے ہوئے کیا جاتا ہے۔

- Super Structure بالائی حصہ (2)

عمارت کا بالائی حصہ Super Structure کہلاتا ہے۔ اس حصے میں Plinth Level سے لیکر عمارت کے بلند ترین مقام تک ہر قسم کی تعمیر شامل ہے۔ اس میں عمارت کی دیواریں، چھتیں، فرش، دروازے، کچھ کھانیاں، روشندان اور منڈر وغیرہ شامل ہیں۔

فنی اصطلاحات Technical Terms

عمارت کی تعمیر میں استعمال ہونے والی مختلف قسم کی فنی اصطلاحات درج ذیل ہیں۔

☆ Sub Structure / Foundation: بنیاد

عمارت کا سب سے نچلا حصہ بنیاد کہلاتا ہے۔

☆ Super Structure: بالائی حصہ

عمارت کی بنیاد سے اوپر والے حصہ کو Super Structure کہتے ہیں۔

☆ Plinth: پلینتھ لیول

زمین کے لیول سے لیکر فرش کے لیول تک کے حصہ کو Plinth Level کہتے ہیں Plinth Level قدرتی زمین سے کم از کم "6" انچ اور زیادہ سے زیادہ "3" فٹ تک اوپر رکھا جاتا ہے تاکہ بارش کا پانی عمارت میں داخل نہ ہو سکے اور گھر کا پانی باہر خارج ہو سکے۔

☆ D.P.C. (Dam Proof Course): ڈی پی سی

نئی بنی روکنے والی تہہ ہوتی ہے جو Plinth Level پر بنائی جاتی ہے۔ اس کے خشک ہونے پر تارکول (Bitu men) کی دو تہیں (Coats) لگائی جاتی ہیں تاکہ DPC غیر جاذب بن جائے اس طرح بنیاد سے نئی عمارت کے بالائی حصہ تک نہ پہنچ سکے۔ اس کے علاوہ زمین کی نمی سے دیوار کو بچانے کیلئے دیوار کے ساتھ معمولی طور پر بھی یہ تہہ داغی جاتی ہے جس کو معمولی DPC کہا جاتا ہے۔

☆ Sill Level: سِل لیول

Plinth Level سے لیکر جہاں سے کھڑی شروع ہوتی ہے اس پر یا کو سِل لیول کہتے ہیں۔ یہ کھڑی کے نیچے اور دیوار کے اوپر PCC یا ماربل کی ایک تہہ لگائی جاتی ہے جسے PCC یا ماربل سِل کہتے ہیں۔ اس کی Sill کی Thickness یعنی موٹائی دو انچ رکھی جاتی ہے۔ اگر ماربل کی سِل لگائی جائے تو اس کی موٹائی ایک انچ ہوتی ہے۔ اس کی چوڑائی دیوار سے باہر کی طرف "1.5" سے لیکر "2" تک ہوتی ہے۔

☆ Lintel: لینٹر

دروازے، کھڑی یا روشندان کے اوپر دیوار کو سہارا دینے کیلئے بنایا گیا افقی ممبر Lintel کہلاتا ہے۔ یہ عام طور پر مستحکم سیمنٹ کنکریٹ (RCC) سے بنایا جاتا ہے۔ عام رہائشی عمارتوں میں انٹیول والی کنکریٹ اور اس کے علاوہ لوہے، پتھر اور کٹڑی کا بھی بنایا جاتا ہے۔ Lintel کی موٹائی "6" سے "12" تک رکھی جاتی ہے اور اس کی Thickness دیوار کے سائز کے مطابق ہوتی ہے۔ دروازے یا کھڑکی کے اوپر Lintel کا چڑھاؤ کم از کم "4.5" اور زیادہ سے زیادہ "9" رکھا جاتا ہے۔

☆ Parapit: منڈیر

(i) امریکن طرز Type American، (ii) کچھلی جانب بڑھا ہوا Type Set back، (iii) کارنس Cornice Type

☆ Sun Shade: سن شیڈ

دروازوں اور کھڑکیوں کو دھوپ اور بارش سے بچانے کیلئے ان کے اوپر چھوٹی Slab ڈالی جاتی ہے۔ جس کو Sun Shade کہتے ہیں۔ اس کو Lintel کے ساتھ ہی یک جان کر دیا جاتا ہے۔ اس کی موٹائی "2" سے "3" فٹ تک رکھی جاتی ہے۔ بعض اوقات یہ شیڈ سسٹم کی چادر اور فائبر گلاس کے بھی بنائے جاتے ہیں۔

☆ چھت Roof

مکان کو اوپر سے ڈھانپنے کیلئے کئے گئے بندوبست کو چھت کہا جاتا ہے محل وقوع کے مطابق مختلف قسم کی چھتیں بنائی جاتی ہیں۔ پہاڑی علاقوں میں ڈھلوانی چھتیں (Sloping Roof) بہتر تصور کی جاتی ہیں۔ جبکہ میدانی علاقوں میں چپٹی چھتیں (Floting Roof) بنائی جاتی ہیں۔

☆ ڈرپ کورس Drip Course

چھت کے اوپر Parapit کے ساتھ برقی، دی آئینوں کی تہ لگائی جاتی ہے۔ جس کو Drip Course کہتے ہیں۔ اس کا مقصد بارش کے پانی کو چھت اور دیوار کے جڑوں میں داخل ہونے سے روکنا ہے۔

☆ فرش Floor

فرش عمارت کے اس حصے کو کہا جاتا ہے جس پر سامان وغیرہ رکھا جاتا ہے اور پرکاش پذیر لوگ چلتے پھرتے ہیں۔ فرش عمارت کی مختلف منزلوں کو ملحدہ بھی کرتی ہے اور اسی بنیاد پر اس کے نام بھی رکھے جاتے ہیں۔ مثلاً زمین کے لیول پر فرش Ground Floor، اس کے اوپر والی منزل First Floor اور گراؤنڈ لیول کے نیچے باؤنسنگی منزل Basement Floor کہتے ہیں۔

☆ ڈیمینشن Dimension

کسی بھی ڈرائنگ کا خاکہ تیار کرنے سے بعد اس پر کچھ معلومات درج کرنی پڑتی ہیں۔ مثلاً مختلف سطحوں کے درمیان فاصلہ، سوراخوں کی جگہ، میٹر کی تقسیم اور سوراخوں کی تعداد وغیرہ۔ ان معلومات کو لائنوں، ہندسوں اور مخصوص نشانات سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ ان معلومات کو Dimensioning کہا جاتا ہے۔
Type of Dimension :- اس کی دو قسم ہیں۔

(2) Location Dimension لوکیشن ڈیمینشن

☆ Size Dimension سائز ڈیمینشن

(۱) Size Dimension سائز ڈیمینشن

پلاننگ کی اس قسم میں اوپنیکٹ کا یہ وہی سائز ظاہر کیا جاتا ہے اور ڈرائنگ کی شکل کے مختلف حصوں کے سائز بھی ظاہر کئے جاتے ہیں۔ اس اوپنیکٹ کی لمبائی، بڑائی اور اونچائی بھی ظاہر کی جاتی ہے۔ ایسی پلاننگ زیادہ تر سامنے کے منظر (Front View) میں ظاہر کی جاتی ہیں

(2) Location Dimension لوکیشن ڈیمینشن

پلاننگ کی اس قسم میں اوپنیکٹ کی شکل کے مختلف حصوں کے درمیانی فاصلے اور دائروں کے مراکز کا فاصلہ ظاہر کیا جاتا ہے۔ اس کی تین اقسام ہیں۔

(a) مرکز سے مرکز کا فاصلہ

(b) مرکز سے سطح کا فاصلہ

(c) سطح سے سطح کا فاصلہ

پلاننگ کی ترتیب

ڈرائنگ بنانے کے بعد پلاننگ لکھنے میں درج ذیل ترتیب رکھنی چاہیے اس سے ڈرائنگ کی خوبصورتی بنتی ہے۔

☆ کنکریٹ پلاننگ

☆ Extention لائننگ

☆ لیڈر لائننگ

☆ Dimension لائننگ

☆ ٹوٹ اور تصریمات (Specification) لکھنا۔

☆ تیر کے نشان بنانا

☆ سفٹ لائننگ

☆ پلاننگ سے بندھنا

پینکس کے طریقے:

پینکس کھینے کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں۔

☆ میں لائن طریقہ

☆ دو طرفہ طریقہ

☆ یک طرفہ طریقہ

☆ یک طرفہ طریقہ: (Uni Directional Method)

پینکس کھینے کیلئے زیادہ تر یہی طریقہ استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طریقے سے پوری ڈرائنگ میں ایک ہی سمت میں پینکس لکھی جاتی ہے۔ یہ سمت عموماً سیدی ہوتی ہے۔

☆ دو طرفہ طریقہ: (Aligned Method)

پینکس کھینے کے بعد اس طریقے میں پینکس دوستوں میں لکھی جاتی ہے۔ جو کہ اکثر ڈرائنگ میں مچلی اور دائیں طرف لکھی پڑتی ہے۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ جو پینکس عمودی سمت میں نہ لکھی جاسکیں ان کو افقی سمت میں لکھ دیا جاتا ہے۔

☆ میں لائن طریقہ (Base Line Method)

پینکس کے اس نظام میں اوپنیکٹ کے مختلف حصوں کی پینکس درج کرنے کیلئے Base Line استعمال کی جاتی ہے۔ پھر تمام پینکس اس لائن کے متوازی لکھی جاتی ہیں۔ پینکس کھینے وقت سب سے چھوٹی پینکس اوپنیکٹ کی طرف سب سے بڑی بیرونی طرف اور باقی پینکس اس کے درمیان ترتیب وار درج کی جاتی ہیں تاکہ غلطی کے امکانات بہت کم ہو جائیں۔

عمارت کی اقسام Type of Building

☆ رہائشی عمارت، Residential Building

دو عمارت جو عارضی یا مستقل رہائش کیلئے استعمال ہو رہائشی عمارت کہلاتی ہے۔ مثلاً مکان، نقلیت اور ہاسل وغیرہ۔

☆ تجارتی عمارت، Commercial Building

ایسی عمارت جس کو تجارتی مقاصد کیلئے استعمال کیا جائے مثلاً دکان، گودام، بینک اور پلازہ وغیرہ۔

☆ تعلیمی عمارت، Educational Building

ایسی عمارت جس کو درس و تدریس کیلئے استعمال کیا جائے مثلاً سکول، کالج، انسٹیٹیوٹ اور یونیورسٹی وغیرہ۔

☆ دفتری عمارت، Office Building

کسی محکمے یا کمپنی کے دفاتر کیلئے استعمال ہونے والی عمارت، دفتری عمارت کہلاتی ہے۔ مثلاً ڈاک خانہ، بیکریٹ اور چمپری وغیرہ۔

☆ صنعتی عمارت، Industrial Building

صنعتی مقاصد کیلئے استعمال ہونے والی عمارت کو صنعتی عمارت کہتے ہیں مثلاً فیکٹری اور کارخانہ وغیرہ۔

☆ مراکز صحت، Hospital Building

ایسی عمارت جس میں انسانوں یا جانوروں کا علاج کیا جائے مرکز صحت یا ہسپتال بلڈنگ کہلاتی ہیں۔ مثلاً ڈسپنسری اور ہسپتال وغیرہ۔

☆ مذہبی عمارت Religious Building

ایسی عمارت جہاں مذہبی مقاصد کیلئے اجتماعات ہوں مثلاً مسجد، گرجا اور مندر وغیرہ۔

☆ تفریحی عمارت Recreation Building

ایسی عمارت جو تفریح کے مقاصد کیلئے استعمال ہوں مثلاً سینما، تھیٹر، سونگنگ پل اور کلب وغیرہ۔

☆ تاریخی عمارت Historical Building

تاریخی اہمیت اور یادگار کے طور پر تعمیر کردہ عمارت کو تاریخی عمارت کہا جاتا ہے۔ مثلاً مینار پاکستان، شاہی قلعہ اور ہرن مینار وغیرہ۔

☆ عوامی عمارت Public Building

ایسی عمارت جو کہ عوام کی سہولت کیلئے کسی خاص مقصد کے تحت بنائی جائے مثلاً ریلوے اسٹیشن، بس سٹینڈ اور لائبریری وغیرہ۔

☆ معاشرتی عمارت Social Building

ایسی عمارت جو مخصوص معاشرتی تفریبات کیلئے استعمال ہو مثلاً شادی ہال، کمیونٹی سنٹر وغیرہ۔

☆ گودام Godown

ایسی عمارت جس میں سامان وغیرہ رکھا جائے گودام کہلائے گی۔ مثلاً کولڈ سٹوریج، گیراج اور وائر ہاؤس وغیرہ۔

☆ کمروں کے سائز Size of Rooms

رہائشی عمارتوں میں مختلف قسم کے کمرے بنائے جاتے ہیں۔ مثلاً بیڈ روم Bedroom، ڈرائنگ روم Drawing Room، کچن Kitchen، باتھ روم Bathroom وغیرہ ان سب کے سائز ایک جیسے نہیں ہوتے بلکہ ضرورت کے مطابق چھوٹے بڑے کر کے جاتے ہیں۔

☆ کمروں کے سائز

Room کے کمرے	Size Min سائز چھوٹا	Size Mix سائز بڑا	Room کے کمرے	Size Min سائز چھوٹا	Size Mix سائز بڑا
Bed Room	12' x 10'	18' x 12'	Drawing Room	14' x 10'	18' x 12'
Dining Room	12' x 08'	20' x 15'	Guest Room	12' x 08'	14' x 10'
Dressing Room	06' x 06'	10' x 06'	Box Room	06' x 06'	10' x 06'
Kitchen	08' x 06'	10' x 10'	Pantry	06' x 06'	12' x 06'
Store	10' x 06'	10' x 10'	Bath & Letrin	06' x 05'	06' x 06'
Bath Room	06' x 04'	08' x 06'	Letrin W/C	03' x 03'	05' x 03'
Servant Room	10' x 09'	12' x 10'	Pourch	12' x 08'	20' x 10'
Verandah	5' Wide	10' Wide			

☆ کمروں کی بلندی Height of Rooms

کمروں کی اونچائی کمرے کے فرش سے چھت کے سب سے نیچے تک کی جاتی ہے۔ سطح زمین Plinth Level کی اونچائی عام عمارتوں کیلئے کم از کم ایک فٹ سے 2.5 فٹ تک رکھی جاتی ہے۔ عام عمارتوں کے گیراج اور گھن کی اونچائی 6 اور اہم عمارتوں کیلئے 11 فٹ رکھی جاتی ہے۔ عام رہائشی عمارت کی اونچائی 10 فٹ اور کمزور عمارت کی اونچائی 12 فٹ رکھی جاتی ہے۔

House Planning **ہاؤس پلاننگ**

کسی بھی عمارت کی منصوبہ بندی کرتے وقت مختلف قسم کے عوامل کو مد نظر رکھا جاتا ہے۔ اس کی تفصیل درج ذیل ہے۔

☆ منشی گردش، ☆ سڑک یا گلی کی سمت، ☆ گرد و نواح سے مطابقت، ☆ ہواؤں کا رخ، ☆ بارش کی نوعیت

Selection of Place **جگہ کا انتخاب**

عمارت بنانے کیلئے عمارت کے مقاصد کو مد نظر رکھتے ہوئے عمارت کی جگہ کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ عمارت کیلئے جگہ کے انتخاب پر اثر انداز ہونے والے عوامل درج ذیل ہیں۔

(1) عمارت کی نوعیت

عمارت کے مقاصد کو مد نظر رکھتے ہوئے عمارت کیلئے جگہ کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ مثلاً ٹیکسٹائل عمارت بنانے کیلئے جگہ کا انتخاب آبادی سے دور اور رہائشی عمارت بنانے کیلئے جگہ کا انتخاب ٹیکسٹائل سے دور کیا جائیگا۔

(2) آب و ہوا

عمارت بنانے کیلئے عمارت کے مقصد کو مد نظر رکھتے ہوئے ملک کے مختلف حصوں کی آب و ہوا کو مد نظر رکھنا چاہیے۔ رہائشی مکان کیلئے بہترین موسم والے علاقے میں جگہ کا انتخاب کرنا چاہیے مثلاً پولٹری فارم بنانے کیلئے گرم علاقے موزوں نہیں ہوتے اس لئے اس عمارت کو سرد علاقوں میں بنایا جاتا ہے۔ جیسا کہ پاکستان کے شمالی علاقوں کے نیم پہاڑی علاقہ جات۔

(3) زیر زمین کیفیت

ایسے علاقے میں عمارت کیلئے جگہ کا انتخاب کرنا چاہیے جہاں پر زمین سخت ہو زمین والے علاقے میں عمارت کی بنیاد پر خرچ زیادہ آتا ہے۔ سخت چٹان والے علاقے بھی بہتر تصور نہیں ہوتے۔ کیونکہ ان میں کٹائی کا کام کافی مشکل ہوتا ہے۔

(4) جدید سہولتیں

عمارت کیلئے درکار جدید سہولتوں مثلاً بجلی، پینے کا پانی، گندے پانی کا اخراج، گیس اور فون وغیرہ کی سہولت کو مد نظر رکھتے ہوئے جگہ کا انتخاب کیا جاتا ہے۔

(5) دیگر سہولتیں

جگہ کے انتخاب کے وقت بس سٹاپ، سکول، کالج، ہسپتال، ڈاک خانہ اور عبادت گاہ (مسجد) کی نزدیکی کو مد نظر رکھنا چاہیے اس کے علاوہ مارکیٹ، بینک اور بازار کے قریب جگہ کا انتخاب کرنے سے مزید سہولتیں میسر آ جاتی ہیں۔

(6) زمینی لیول

جگہ کا انتخاب کرتے وقت علاقے کے زمینی لیول کو مد نظر رکھنا چاہیے نشیبی علاقے میں پلاٹ کا انتخاب نہیں کرنا چاہیے کیونکہ اس سے گھریلو استعمال شدہ پانی کے اخراج میں دشواری ہوگی اور بارش کا پانی بھی علاقے میں جمع رہے گا۔ جس سے عمارت کے ڈھانچے کوئی پرہیز کر دے گی اس لئے اونچے علاقے میں جگہ کا انتخاب کرنا چاہیے۔

(7) گرد و نواح

عمارت کی اقسام کے لحاظ سے گرد و نواح کے ماحول کو بھی مد نظر رکھا جاتا ہے۔ رہائشی عمارت کیلئے زندگی کی بنیادی سہولتوں کے علاوہ ارد گرد کے رہائشی لوگوں کے معیار کا خیال بھی رکھا جاتا ہے۔ اپنے رہائشی معیار سے پست معیار والے علاقے میں ناگواری کا احساس ہوگا۔ جبکہ اپنے رہائشی معیار سے بلند معیار والے علاقے میں رہائش رکھنے سے احساس کمتری کا اندیشہ ہوتا ہے۔ تجارتی عمارت کیلئے متعلقہ لوگوں کے کاروباری مراکز کے قریب کرنا چاہیے۔ تاکہ تجارتی لین دین کرنے کیلئے رابطہ کرنے میں آسانی ہو۔ اسی طرح پوسٹوں ماحول بہتر تصور ہوگا اور اس کے ساتھ ساتھ آمد و رفت کی سہولتوں کا ہونا بھی ضروری ہے۔ ہسپتال کیلئے جگہ کا انتخاب آبادی کے قریب کرنا چاہیے تاکہ

مریضوں کو آنے جانے میں آسانی ہو۔

صنعتی عمارتیں شہر سے دور ہونی چاہیں تاکہ فضائی آلودگی اور شور و غل سے دیگر آبادی والے علاقے محفوظ رہیں۔ اسی طرح تفریحی عمارت مثلاً سینما، تھیٹر وغیرہ گھبان آبادی سے ذرا فاصلے پر رکھی جائے کہ دیگر آبادی والے علاقے سے شور و غل سے محفوظ رہیں۔ لیکن ان جگہوں کی آمدورفت کیلئے معقول بندوبست ہونا چاہیے اور گاڑی کھڑی کرنے کیلئے بھی پارکنگ ایریا ہونا چاہیے۔

جگہ کے انتخاب میں ضروری احتیاطیں

- ☆ بھرتی والی جگہ کو جی الامکان نظر انداز کرنا چاہیے۔
- ☆ نشینی علاقوں یا دریاؤں کے کنارے میں عمارت کی تعمیر مناسب نہ ہوگی۔
- ☆ پتھر پٹی یا چٹانوں والی زمین بھی عمارت کیلئے موڈوں نہیں۔
- ☆ رہائشی گاہ کیلئے ایسی جگہ بھی نامناسب ہوگی جہاں ہر وقت بدبو پھیلی ہو یا گوڑے کرکٹ کے ڈھیر لگے ہوں یا فیکٹریوں اور کارخانوں کا دھواں آبادی میں پھیلتا ہو۔
- ☆ رہائشی مکان اور ہسپتال تو پر سکون ماحول میں ہی زیادہ بہتر ہوتے ہیں۔

عمارت کا رخ

عمارت کے مختلف حصوں کو مخصوص سمت میں ترتیب دینے کے عمل کو رخ بندی کہا جاتا ہے۔ عمارت کی رخ بندی درست ہونے سے عمارت کے کیمینوں کو زیادہ آسائش حاصل ہوتی ہیں۔ عمارت کی جگہ کا انتخاب کرنے کے بعد عمارت کا ڈیزائن شروع کیا جاتا ہے۔ ڈیزائن کا پہلا مرحلہ عمارت کی رخ بندی ہے۔ اس کے درج ذیل مقاصد ہیں۔

- ☆ عمارت کو ارد گرد کے ماحول کے مطابق درست سمت میں بنانا چاہیے۔
- ☆ عمارت میں رہائش پذیر لوگوں کو قدرتی روشنی اور ہوا سے استفادہ حاصل کرنے کے قابل بنانا۔
- ☆ کیمینوں کو خاک اور دھول سے محفوظ بنانا۔
- ☆ کیمینوں کو شور و غل سے محفوظ رکھنا۔
- ☆ کیمینوں کو پردہ داری (Privacy) فراہم کرنا۔
- ☆ عمارت کو بارش کے نقصان سے محفوظ کرنا۔
- ☆ کیمینوں کو شدید موسم کے برے اثرات سے محفوظ رکھنا۔
- ☆ عمارت کی خوبصورتی میں اضافہ کرنا۔

رخ بندی کو متاثر کرنے والے عوامل

عمارت کے رخ کا تعین کرتے وقت مندرجہ ذیل عوامل کو ملحوظ خاطر رکھنا چاہیے کیونکہ عمارت کی رخ بندی پر ان کا بڑا اثر پڑتا ہے۔

(1) شمسی گردش

عمارت کے رخ کا تعین اس طرح کرنا چاہیے کہ عمارت کے تقریباً تمام حصوں میں سورج کی روشنی دروازوں، کھڑکیوں یا روشنیوں کے راستے داخل ہو سکے۔ جن کمروں میں سورج کی روشنی داخل نہ ہو سکے ان میں کھل اور دیگر مہلک جراثیم پیدا ہو جاتے ہیں جو مختلف بیماریوں کا سبب بنتے ہیں۔

(2) سڑک یا گلی کی سمت

عمارت کی رخ بندی پر سڑک یا گلی بھی خاصی اثر انداز ہوتی ہے۔ اگر پلاٹ دو راستوں پر واقع ہو تو عمارت کے سامنے والا رخ بڑے راستے کی طرف رکھا جائیگا۔

(3) گرد و نواح سے مطابقت
عمارت کی رخ بندی کے وقت ارد گرد کے ماحول کو بھی مد نظر رکھا جاتا ہے۔ جس میں علاقے کے دیگر لوگوں کے طریقہ تعمیر اور تہذیب و تمدن کا بھی مد نظر رکھا جاتا ہے۔

(4) ہواؤں کا رخ
علاقے میں سال بھر چلنے والی ہواؤں کے رخ کو بھی مد نظر رکھا جاتا ہے۔ موافق اور غیر موافق ہواؤں کے رخ کو مد نظر رکھتے ہوئے عمارت کی رخ بندی کی جاتی ہے۔

(5) بارش کا رخ
محلی کی وجہ سے عمارت کو نقصان پہنچتا ہے۔ اس لئے علاقے میں ہونے والی بارش کے رخ کا بھی جائزہ لیا جاتا ہے اور عمارت کی رخ بندی کرتے ہوئے یہ خیال رکھا جاتا ہے کہ عمارت کا کم سے کم حصہ بارش سے متاثر ہو۔ بارش کے رخ کی طرف دروازے اور کھڑکیاں نہیں رکھنی چاہیے۔

مکان کیے حصے

مکان کی نوعیت اور اہمیت کے لحاظ سے مکان کے مختلف حصے تعمیر کئے جاتے ہیں۔ ان تمام حصوں کا آپس میں مخصوص مقصد ہوتا ہے۔ بڑے مکانات کی نسبت چھوٹے مکانات زیادہ ہوتے ہیں۔ اس لئے ان کا رقبہ استعمال زیادہ ہوتا ہے۔
محاشی اور معاشرتی حالات کو مد نظر رکھتے ہوئے عام رہائشی مکانات میں مندرجہ ذیل حصے ہوتے ہیں۔ بیڈ روم، ڈرائنگ روم، ڈائننگ روم، کچن، باتھ روم، سنوور، ڈریسنگ روم، کلاب روم، سنواری روم، گیسٹ روم، برتن سنوور اور سرورنٹ کو اٹرو وغیرہ۔

مختلف حصوں کا رابطہ

مکان کے مختلف حصوں کا آپس میں رابطہ ہونا چاہیے تاکہ مکان میں رہنے والے افراد کو زیادہ سے زیادہ سہولتیں میسر آسکیں۔ اس سلسلے میں مکان میں مندرجہ ذیل حصوں کا آپس میں گہرا رابطہ ہونا چاہیے۔ ڈرائنگ روم، ڈائننگ روم، کچن اور برتن سنوور کا آپس میں زیادہ رابطہ ہونا چاہیے۔ عمارت کے تمام حصوں کو کم از کم ایک دوسرے سے جوئے راستے سے منسلک ہونا چاہیے تاکہ بارش اور تیز دھوپ اثر انداز نہ ہو سکے۔ بیڈ روم، باتھ روم، ڈریسنگ اور سنواری روم آپس میں منسلک ہونے چاہئیں۔

کمروں کی ترتیب اور سمت

عمارت کے مختلف کمروں کو ضرورت کے مطابق روشنی کی مختلف مقدار ضرورت ہوتی ہے۔ کسی کمرے کو روشنی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے اور کسی کو کم۔ مثلاً ڈرائنگ روم، کلاب روم اور سنوور کو روشنی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے اس سلسلے میں سورج کی گردش کو بہت اہمیت حاصل ہوتی ہے۔ جن کمروں کو زیادہ روشنی کی ضرورت ہوتی ہے ان کو مشرق اور جنوب سمت میں ترتیب دیا جاتا ہے۔ مثلاً کچن، باتھ، ڈرائنگ اور ڈائننگ روم وغیرہ۔ کمروں کو ترتیب دیتے وقت مندرجہ ذیل امور کو مد نظر رکھا جاتا ہے۔

- (1) کچن اور باتھ روم کو جنوب مشرق اور شمال مشرق کے درمیان رکھا جاتا ہے۔
- (2) ڈرائنگ روم کو جنوب مشرق سے جنوب مغرب کے درمیان رکھنا چاہیے۔
- (3) ڈرائنگ روم اور بی وی او کونج کو جنوب مشرق سے انتہائی مغرب تک ہونا چاہیے کیونکہ اس حصے میں وافر مقدار میں روشنی ہوتی ہے۔
- (4) بیڈ روم کو جنوب مشرق سے شمال مغرب رکھنا چاہیے۔
- (5) بیڈ روم اور سنوور وغیرہ کو شمال مشرق سے شمال مغرب کے درمیان جگہ موزوں ہوتی ہے۔

رہائشی عمارتیں لوگوں کی حیثیت کے مطابق مختلف سائزوں میں بنائی جاتی ہیں اور اسی طرح سائز کے مطابق مکانات کے نام رکھے جاتے ہیں۔ جیسا کہ PWD کے مطابق رہائشی مکانات کو مندرجہ ذیل 6 حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ A کلاس کا مکان سب سے بڑا ہوتا ہے۔ جو کہ چھ گھروں کے سب سے بڑے آفسر کیلئے اور F کلاس کا مکان چھ گھروں کے چھوٹے ملازم کیلئے ہوتا ہے۔ نیز مکان کے مختلف کمرے جگہ اور حیثیت کے مطابق بنائے جاتے ہیں۔

عمارت کو ہوادار بنانا

کسی بھی عمارت میں موجود ہوا کو تبدیل کرنے کے عمل کو Ventilation کہا جاتا ہے۔ مندرجہ ذیل وجوہات کی بنا پر ventilation کا عمل ضروری ہے۔

- ☆ عمارت میں استعمال شدہ گندی ہوا جس میں آکسیجن وغیرہ گیس کی کمی ہو جاتی ہے کو تبدیل کر کے تازہ ہوا داخل کرتا۔
- ☆ ہوا میں موجود نمی اور گرمائی کی وجہ سے پیدا شدہ ناپسندیدہ مہلک جراثیم اور دھواں وغیرہ کو عمارت سے خارج کرتا۔ بیکٹیریا اور دیگر جراثیموں کی افزائش کو روکتا۔

عمارت کو بہتر طور پر ہوادار بنانے کیلئے مندرجہ ذیل عوامل اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

ہوا کی حرکت کا رخ

مختلف موسموں میں ہوا کے چلنے کی سمت مختلف ہوتی ہے۔ لیکن عام طور پر ایک خاص سمت سے ہوا آتی ہے۔ اس سمت میں مناسب انداز میں دروازوں اور کھڑکیوں کی جگہ سے کہ عمارت کو زیادہ ہوادار بنایا جاتا ہے۔

ہوا کا خالص پن

جس علاقہ میں عمارت وقوع پذیر ہو وہاں پر ہوا کے خالص پن کو بھی مد نظر رکھنا چاہیے۔ اگر فضا صاف اور صحت مند ہو تو ہوا کے داخلے کا بندوبست ہونا چاہیے اور اگر ہوا ناقص ہو تو ہوا کا داخلہ محدود ہونا چاہیے۔ ہوا کے ناقص ہونے سے مراضعت عامہ کیلئے معطر عناصر کا شامل ہونا ہے جس میں مہلک جراثیم وغیرہ شامل ہوں۔

دروازوں اور کھڑکیوں کی پوزیشن

عمارت میں آزاد آمد و رفت کو یقینی بنانے کیلئے دروازوں کو لگانے کیلئے مناسب جگہ کا انتخاب کرنا چاہیے۔ اس کے علاوہ تازہ ہوا کے داخلے اور پردہ داری (Privacy) کو بھی ملحوظ خاطر رکھنا چاہیے۔ ان مقاصد کیلئے مندرجہ ذیل نقاط کو مد نظر رکھا جاتا ہے۔

- ☆ دروازوں کو کمرے کے کونے سے 4.5 سے 9 فٹ کے فاصلے پر لگانا چاہیے۔
- ☆ ہوا کے آزاد گزرنے کیلئے دروازوں اور کھڑکیوں کو ایک دوسرے کے آمنے سامنے لگانا چاہیے۔
- ☆ کمرے کے استعمال کو مد نظر رکھتے ہوئے دروازے کی جگہ کا انتخاب کرنا چاہیے۔ مثلاً سونے کے کمرے میں بیڈ کی جگہ کا لحاظ رکھا جاتا ہے اسی طرح کھانے کے کمرے میں کھانے کے میز اور کرسیوں کو مد نظر رکھنا چاہیے۔

پیشی کا بندوبست

اگر عمارت میں گندی ہوا کے اخراج کیلئے پیشی بنانا ہو تو ہمیشہ کمرے کے اوپر والے حصے میں لگائی جائیگی۔ اسی صورت میں تازہ ہوا دروازے اور کھڑکیوں کے ذریعے داخل اور پیشی کے ذریعے سے خارج ہوگی۔

مکینیکل وینٹی لیشن

مکینیکل وینٹی لیشن کیلئے کئی طریقے اختیار کئے جاتے ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں۔

☆ تازہ ہوا دروازوں اور کھڑکیوں کے راستے کمرے میں داخل ہو جاتی ہے۔ اس مقصد کیلئے Exhaust Fan کو چھت کے قریب لگانا چاہیے۔

اس طریقے میں اخراجی پمپ Exhaust Fan کی مدد سے استعمال شدہ گرم ہوا کو کمرے سے باہر کھلی فضا میں نکالا جاتا ہے اور اس کی جگہ پُر کرنے کیلئے تازہ ہوا دروازوں اور کھڑکیوں کے راستے کمرے میں داخل ہو جاتی ہے۔ اس مقصد کیلئے Exhaust Fan کو چھت کے قریب لگانا چاہیے۔

☆ سادہ داخلہ

اس طریقے میں بیرونی دیوار پر ایک Pushing Fan لگایا جاتا ہے جو کہ تازہ ہوا یا ہر سے اندر داخل کرتا ہے اور کمرے کے اندر استعمال شدہ گرم ہوا کو روشندانوں کے راستے باہر نکھیل دیتا ہے۔ یہ نیکھے دروازوں کے اور کھڑکیوں کے اوپر انسانی سر کے اونچائی سے ذرا اوپر لگائے جاتے ہیں۔

☆ مرکزی پلانٹ سسٹم

اس سسٹم میں پوری عمارت کو تازہ ہوا سپلائی کرنے کیلئے ایک پلانٹ سسٹم نصب کیا جاتا ہے جو کہ کھلی فضا سے ہوائے کرا سے صاف کرتا ہے اور پھر پریشر کے ذریعے بند تالیوں کے راستے عمارت کے ہر کمرے میں پہنچاتا ہے اگر ہوا گرم کرنا مقصود ہو تو یہ بندوبست بھی کیا جاتا ہے۔

☆ سیکشن سسٹم

اس نظام میں بھی ایک پلانٹ نصب ہوتا ہے جس کو بند تالیوں کے ذریعے ہر کمرے سے ملایا جاتا ہے۔ تالیوں کے منہ کے اوپر جالیاں لگائی جاتی ہیں یہ پلانٹ کمرے میں استعمال شدہ گندی ہوا اکٹھی کر باہر کھینچ کر باہر کھلی فضا میں پھوڑتا ہے اس گندی ہوا کی جگہ لینے کیلئے تازہ ہوا دروازوں اور کھڑکیوں کے ذریعے کمرے میں داخل ہو جاتی ہے۔

☆ ایر کنڈیشننگ

ملکیکن Ventilation کا یہ سب سے اعلیٰ نظام ہے کیونکہ اس میں سپلائی کی جانے والی ہوا کو انتہائی صاف کیا جاتا ہے جس میں گرد وغبار کے علاوہ نقصان دہ جراثیموں کو بھی روکا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ہوا کو ضرورت کے مطابق گرم یا ٹھنڈا کیا جاسکتا ہے۔ اس سسٹم میں ہر کمرے کے علیحدہ علیحدہ یا ساری عمارت کے لئے ایک ہی پلانٹ لگایا جاتا ہے۔

دروازے اور کھڑکیوں کے سائز

دروازوں، کھڑکیوں اور روشندانوں کے سائز مناسب حد تک بڑے ہونے چاہیے ایک عام قاعدے کے مطابق تمام دیواروں کے رقبے کا 15% واں حصہ ہونا چاہیے تاکہ بہتر انداز میں ہوا داخل ہو سکے۔

دروازوں اور کھڑکیوں کے مقاصد

دروازوں اور کھڑکیوں کو عمارت میں لگانے کا مقصد مکان میں رہائشی افراد کیلئے مکان میں سکون ماحول فراہم کرنا ہوتا ہے۔ دروازوں کا اہم مقصد کمروں میں داخل اور باہر نکھانا ہے ان کے استعمال سے مکان سے مختلف کمروں کو ایک دوسرے کے ساتھ منسلک کیا جاتا ہے اس کے علاوہ دروازوں کے راستے سے تازہ ہوا اور روشنی بھی کمروں میں داخل ہوتی ہے۔ دروازوں کا سائز استعمال کے لحاظ سے منتخب کیا جاتا ہے مثلاً صدر دروازہ اور گیراج کا دروازہ بڑا رکھا جاتا ہے۔ کیونکہ اس میں سے گاڑی وغیرہ گزرنا ہوتا ہے جبکہ دیگر دروازے چھوٹے رکھے جاتے ہیں۔

کھڑکیوں کو علاقائی موسمی کیفیت کے مطابق لگایا جاتا ہے اس سلسلے میں ہواؤں کے رخ اور نوعیت کو خصوصی طور پر مد نظر رکھا جاتا ہے جس سمت میں موافق ہوائیں ہوں اس سمت میں کھڑکیاں لگائی جاتی ہیں۔

کھڑکی کے سائز کا تعین

کھڑکی کے سائز کا تعین مندرجہ ذیل طریقے سے کیا جاتا ہے۔

☆ کھڑکی کا رقبہ کمرے کے فرش کے رقبے کا کم از کم 15 فیصد ہونا چاہیے۔

☆ کھڑکی کی سب کو فرش کی سطح سے "6 سے 3' فٹ تک اونچا رکھنا چاہیے۔

☆ 90 مربع فٹ کے کمرے کیلئے کھڑکی کی کم از کم پینل ایک مربع فٹ رکھنی چاہیے۔

☆ کھڑکی کی چوڑائی کا فارمولا $15 \times \text{کمرے کے فرش کا رقبہ} \times \text{دروازے کی اونچائی}$

100

☆ کھڑکی کی اونچائی کا فارمولا $15 \times \text{کمرے کے فرش کا رقبہ}$

$100 \times \text{کھڑکی کی چوڑائی}$

روشندان کے مقاصد

اس کا مقصد کمرے کی گندی ہوا کا اخراج اور اس کے علاوہ کمرے کے اندر روشنی کے داخلے کا سبب بنتا۔ اس کو چھت کے قریب لگایا جاتا ہے تاکہ کمرے میں موجود گندی ہوا جو کہ چھت کے قریب جمع ہوتی ہے کو خارج کیا سکے۔

روشندان کا سائز

روشندان کو عام طور پر دروازوں اور کھڑکیوں کے اوپر لگایا جاتا ہے اگر اس کو دروازے اور کھڑکی کی چوکھٹ کے ساتھ منسلک کر دیا جائے تو ایسے روشندانوں کو Fan Light کہا جاتا ہے اس کی چوڑائی دروازے یا کھڑکی کے برابر رکھی جانی ہے جبکہ اونچائی 1.5 فٹ سے 2 فٹ تک رکھی جاتی ہے۔

سیپٹک ٹینک Septic Tank

یہ ایک مستطیل ٹینک ہوتا ہے جس میں گھروں سے حاصل کیا گیا گنداپانی جمع کیا جاتا ہے اس ٹینک میں دو طرح کے عمل وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ پہلے عمل کو عملِ تنہار کہا جاتا ہے۔ اس عمل میں پانی میں موجود اجزاء تہ نشین ہوجاتے ہیں عملِ تنہار کے لئے ٹینک کے اندر پانی کی Volosity سرت کردی جاتی ہے جتنی ولاشی سست ہوگی عملِ تنہار اتنا ہی زیادہ ہوگا۔ Septic Tank میں واقع ہونے والے دوسرے عمل کو عملِ انضمام کیا جاتا ہے اس عمل میں تہ نشین ہونے والے ٹھوس اجزاء جو کہ پیچیدہ مرکبات پر مشتمل ہوتے ہیں سادہ مرکبات اور گیہوں میں تبدیل ہوجاتے ہیں اس عمل میں بیکٹیریا بہت اہم کردار ادا کرتے ہیں اس طرح ٹینک کے اندر اندھیرا ہوجائے گا۔ اس نظام میں ٹھوس اجزاء کے حجم میں نمایاں کمی ہوجاتی ہے اس لئے صفائی کا عمل 6 ماہ یا سال بعد کرنا پڑتا ہے۔

تعمیری خصوصیات

Septic Tank مستطیل شکل کا بنایا جاتا ہے۔ جس کی لمبائی اور چوڑائی کی نسبت 2 سے چار تک رکھی جاتی ہے۔ یہ ٹینک زیر زمین بنایا جاتا ہے اس کے کم از کم تین حصے کے جاتے ہیں۔ پانی کے داخلے اور اخراج کے لئے لگائے گئے پائپ پانی میں ڈوبے ہوئے چاہیں تاکہ پانی کے داخلے اور اخراج کے بعد پانی ساکن رہے اس مقصد کیلئے مقام داخلہ Inlet کے قریب ایک سوراخ کا ردافنی دیوار بنادی جاتی ہے جس کو Baffel Walk کہا جاتا ہے اس کے علاوہ تیرتے ہوئے اجسام کو روکنے کیلئے Scum Board مقام اخراج کے داخلہ سے کم از کم 6" نیچے لگایا جاتی ہے۔ ٹھوس اجزاء کے پینے پر جمع ہونے کیلئے ایک گڑھا بنانا چاہیے۔ گندی گیہوں کے اخراج کیلئے ایک پائپ لگایا جاتا ہے جس کو Bent Pipe کہا جاتا ہے۔ پانی کے لیول اور چھت کے درمیان کم از کم 1 فٹ کی خالی جگہ چھوڑی جاتی ہے جس کو Free Board کہا جاتا ہے Septic Tank کو غیر جاذب میٹریل سے بنایا جاتا ہے۔

سڑھیاں (STAIRS)

کسی بھی اونچائی پر پہنچنے کے لئے جو راستہ استعمال کیا جاتا ہے انہیں سڑھیاں یا زینہ کہتے ہیں۔

(SOME IMPORTANT TECHNICAL TERMS) اہم فنی اصطلاحات

زینوں کے سلسلے میں زیر استعمال چند اہم اصطلاحات درج ذیل ہیں۔

(1) سہارے (Baluster) :-

ہینڈ ریل کو زینے سے ملانے والی اوپے کی سلاخیں یا ٹکڑی یا سنگریٹ کی عمودی پٹیوں کو سہارا کہتے ہیں۔

(2) چڑھائی (Flight) :-

زینہ کا ایسا سلسلہ جس میں دم لینے کے لئے کوئی جگہ نہ ہو چڑھائی کہلاتی ہے۔

(3) دم لینے والی جگہ (LANDING) :-

کسی بہت اونچی عمارت میں ایسی متعدد چڑھیاں ہوتی ہیں جن کے مابین دم لینے کے لئے جگہ (LANDING) ہوتی ہے۔

(4) ہینڈریل (HANDRAIL) :-

زینوں کو زیادہ محفوظ بنانے کے لئے دیوار کے متوازی زینے کے ساتھ جھگے یا کٹھرے بنائے جاتے ہیں۔ ان کٹھروں کا سب سے اوپر ہی حصہ جس پر ہاتھ رکھ کر چڑھنے یا اترنے میں سہارا دیا جاتا ہے ہینڈریل کہلاتا ہے۔

(5) فیل پایہ (NEWEL POST) :-

ایسے پایے جو زینے کے شروع، آخر اور دم لینے کی جگہ میں ہینڈریل کے سنبھالنے کے لئے لگائے جاتے ہیں فیل پایے کہلاتے ہیں۔

(6) کنارہ (NOSING) :-

کسی سیڑھی کے پھیلے سے باہر بالائی سطح کا نکلا ہوا حصہ کنارہ کہلاتا ہے۔

(7) گھماؤ کا صلہ (PITCH) :-

فرش کے ساتھ سیڑھی کے گھماؤ کا زاویہ فتح کہلاتا ہے۔

(8) پھل یا پھلو (RISER) :-

قدم کے عمودی جو سطح ہوتی ہے اسے پھل یا پھلو کہتے ہیں۔

(9) بلندی یا اٹھان (RISE) :-

دو قدموں کو مٹانے والی عمودی سطح کی بلندی کی پیمائش بلندی یا اٹھان کہلاتی ہے۔

(10) قدم (STEP) :-

زینے کی ٹھلی تہہ، پھلو اور بالائی سطح پر مشتمل حصے کو قدم یا سیڑھی کہتے ہیں۔

(11) بالائی سطح (TREAD) :-

قدم یا سیڑھی کی وہ افقی بالائی سطح جس پر زینے سے اترنے یا چڑھنے کے لئے پاؤں رکھا جاتا ہے۔ بالائی سطح پر ٹریڈ کہلاتی ہے۔

سیڑھیوں کی اقسام

سوائے آٹ کے اعتبار سے زینوں کی درجہ بندی مندرجہ ذیل اقسام میں کی جاتی ہے۔

1- سیدھا زینہ (Straight Flight Stair) :-

ایسا زینہ جو کہ ایک منزل سے دوسری منزل تک ایک ہی سمت میں سیدھا چلا جائے سیدھا زینہ کہلائے گا۔

2- ڈوگ لگڈ زینہ (Dog Legged Stair) :-

اس قسم کے زینے کے دونوں مخالف سلسلوں کے درمیان کوئی خالی جگہ نہیں ہوتی اور دوسلوں کا ایک پھل اوپر سے دیکھنے سے اوپر نیچے دکھائی دے گا۔ اس قسم کا زینہ جدید عمارتوں میں ایک یا دو منزل کے لئے ایسی حالت میں بنایا جاتا ہے جب زینے کی چوڑائی کے لئے جگہ محدود ہو یعنی قدم کی چوڑائی صرف دو گنی ہو۔

3- چوتھائی گھوم والا زینہ (Quartar Turn Stairs) :-

ایسے زینے جو بالکل سیدھے نہیں جاتے چند میٹروں کے بعد 90 درجہ پر یا کہیں رخ گھوم جاتے ہیں۔ چوتھائی گھوم

والا زینہ کہلاتا ہے۔

Auto CAD Draftsman Civil

مندرجہ ذیل میں سے جملوں کے درست جواب کا انتخاب کریں۔

- (1) Funtion Key کی Polar Tracking ہے۔
(d) F12 (c) F11 (b) F10 (a) F4
- (2) Text کا سائز تبدیل کرنے کے لئے کون سی کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔
(d) HE (c) SC (b) ED (a) S
- (3) آؤٹ لائنز مشرود Model Space اور Layout Space میں سے کون سا مقرر درست ہے۔
(b) You draw in Paper Space and print from Model Space (a) You draw on Model Space and print from Paper Space.
(d) Model Space is only for 3D design. (c) There is only one space in AutoCAD.
- (4) Layer Properties Manager Dialog Box کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
(d) All of Above (c) Create New Layers (b) Control Layers (a) Setup Layers
- (5) Table کی کمانڈ فول بار میں ہے۔
(d) Modify (c) Express (b) Draw (a) View
- (6) Object Snap On/Off کی Funtion Key ہے۔
(d) F5 (c) F10 (b) F3 (a) F12
- (7) اگر کسی Layer میں موجود Objects کا کھڑچہ لی کرنا ہو تو اس کے لئے فول بار استعمال ہوتی ہے۔
(d) Properties (c) Inquire (b) Dimention (a) Layer
- (8) اگر کسی Layer میں موجود Objects کو Print کرنا ہو تو اس کی setting کرتے ہیں۔
(d) Model (c) Layout (b) Layer Manager (a) Print Manager
- (9) Explode کی کمانڈ فول بار میں ہے۔
(d) Modify (c) Tools (b) Edit (a) View
- (10) اگر کسی Object کا Line Weight تبدیل کرنا ہو تو اس کے لئے فول بار استعمال ہوتی ہے۔
(d) Properties (c) Inquire (b) Dimention (a) Layer
- (11) Rotate کی کمانڈ کی Menu میں ہے۔
(d) View (c) Modify (b) Tools (a) Edit
- (12) Hatch کی کمانڈ فول بار میں ہے۔
(d) View (c) Draw (b) File (a) Format
- (13) Draw Break Line کی کمانڈ کی Menu میں ہے۔
(d) View (c) Draw (b) Express (a) Modify
- (14) Object کی کمانڈ کا سائز ہر طرف سے برابر تبدیل کرنے کے لئے کون سی کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔
(d) HE (c) STRETCH (b) ED (Edit) (a) SCALE
- (15) Auto CAD میں ڈرائنگ کا پرنٹ آؤٹ کرنے کے لئے کیا ہوتا ہے۔
(d) Rec (c) Area (b) Distance (a) SCALE
- (16) لائن کی لمبائی معلوم کرنے کے لئے کون سی کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔
(d) Rec (c) Area (b) Distance (a) SCALE
- (17) کسی مخصوص Object کے کمرے والے مخصوص ناطے پر Object کی کاپی بنانے کے لئے کی کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔
(d) Extend (c) Offset (b) Trim (a) Fillit
- (18) کسی بھی Object کا سائز کسی مخصوص مائیکرو سے تبدیل کرنے کے لئے کون سی کمانڈ استعمال ہوتی ہے۔
(d) HE (c) STRETCH (b) ED (Edit) (a) SCALE
- (19) Auto CAD میں زاویے کی کمانڈ کی کس طرف سے ہوتی ہے۔
(d) 12 o'clock (c) 3 o'clock (b) 6 o'clock (a) 9 o'clock
- (20) جب 2D آؤٹ لائن ڈرائنگ میں کام کیا جا رہا ہو تو کون axis استعمال نہیں ہوتا۔
(d) X (c) Y (b) Z (a) WCS
- (21) کیا 3000 آؤٹ لائنز ڈرائنگ میں 60° کے برابر ہے۔
(d) Yes (c) Never (b) Not always (a) No

- (22) ان میں سے کون سا Print کے لئے ہے۔
(d) Typing PRINT (c) Yes (b) Pressing Control+P (a) Pressing Alt+P
- (23) آؤٹ لائن چیک کرنے کے لئے کون سا پرکھنا چاہئے ہے۔
(d) Command Window (c) The Status Bar (b) The Title Bar (a) Tool Icons
- (24) ان میں سے کون سا Undo کے لئے استعمال ہوتا ہے۔
(d) Control+U (c) Alt+U (b) Control+Z (a) Alt+Z
- (25) جب Trim کی کمانڈ استعمال کرتے ہیں تو سب سے پہلے کیا کرتے ہیں۔
(d) Everything (c) The cutting edges (b) The object to be trimmed (a) Nothing
- (26) Auto CAD ذرا لگ بھگ Object کے لئے Snap Point ہوتا ہے۔
(d) At least four (c) Control+Z (b) Two (a) Depends upon the object
- (27) Auto CAD ذرا لگ بھگ Rectangle میں اگر Rec کی کمانڈ سے بنا ہوا اس کے لئے Point دینے پڑتے ہیں۔
(d) One (c) Two (b) Four (a) None
- (28) Objects کو Select کرنے کے لئے Press L کرتے ہیں۔
(b) Select objects when you move your mouse to the left (a) Select lines only
(d) Select the last object created. (c) Select the last object you modified
- (29) Objects کو Select کرنے کے لئے Press, Shift کرتے ہیں۔
(b) Automatically delete the object(s) (a) Allow you to draw a window
(d) Highlight the selected objects (c) Remove the next selected object from the set
- (30) آخری Objects کے Select کیے ہوئے Group کو دوبارہ Select کرنے کے لئے کیا Type کرتے ہیں۔
(d) You can not do this (c) Type 'H' to highlight them (b) Type 'P' (a) Type 'L'
- (31) Rectangle بنانے کا سب سے پہلے طریقہ کون سا ہے۔
(d) Using the Polyline command (c) Using the Multiline command (b) Using the Line command (a) Using the Rectangle command
- (32) Stretch کمانڈ استعمال کرتے ہوئے Objects کو کیسے Select کرتے ہیں۔
(d) Type 'S' (c) Hold the shift key while selecting (b) Pick them one by one (a) With a crossing window
- (33) Drawing کا Origin کون سا Point ہوتا ہے۔
(d) Both 1 and 2 (c) A random point in space (b) 0,0 (a) The first point you select
- (34) Objects کو Point کے گرد Rotate ہوتا ہے۔
(d) Centre of the object (c) Origin (b) Base point (a) Bottom right of the object
- (35) Fillet کمانڈ سے بنائے جاتے ہیں۔
(d) None of Above (c) A circle (b) Round Corners (a) Sharp Corners
- (36) Polar Array سے کس طرح بنائے جاتے ہیں۔
(d) In an northern pattern (c) In a circular pattern (b) In a straight line (a) In a grid pattern
- (37) Chamfer کی کمانڈ استعمال کرتے ہوئے Distance ہوتا ہے۔
(d) In an northern pattern (c) In a circular pattern (b) In a straight line (a) In a grid pattern
- (38) OSNAPS سے Objects بنائے جاتے ہیں۔
(d) Only on arcs and circles (c) Only on lines (b) Always (a) Never
- (39) Auto CAD ذرا لگ بھگ Layers بنائی جاسکتی ہیں۔
(d) As many as are needed (c) One for each object (b) Ten (a) One
- (40) Objects کی Scaling کرنے کے لئے Objects کو کیا جاسکتا ہے۔
(d) Both Bigger and Smaller (c) It only stretches them (b) Smaller (a) Bigger
- (41) ان میں سے کون سی Unit کی Type نہیں ہے۔
(d) Metric (c) Open (b) Decimal (a) Architectural
- (42) جب آؤٹ لائن کی ذرا لگ بھگ شروع کی جاتی ہے تو اس میں سے کس کا خیال رکھنا ضروری نہیں۔
(b) If you have enough paper (c) If you can draw it (d) If AutoCAD is installed on your computer

Handwritten notes in Urdu, including the word "Faktor" and some illegible scribbles.

- (43) ان میں سے کونسا Zoom Option کی کام میں نہیں آتا۔
(a) Zoom Window (b) Zoom Previous (c) Zoom Next (d) Zoom Extents
- (44) Paning کی کام کو اس لئے استعمال ہوتی ہے۔
(a) Minimize the drawing (b) See all of the drawing at once (c) Close in on a small area (d) Move around the drawing at the same scale
- (45) Zoom کی کام کو اس لئے استعمال ہوتی ہے۔
(a) To be more accurate (b) To be faster (c) To make Work easier (d) All of the above
- (46) Text Style Dialog Box کے لئے کون سی کام استعمال ہوتی ہے۔
(a) Text (b) Textstyles (c) TS (d) ST
- (47) عام طور پر Standard Text Font کیوں استعمال نہیں کیا جاتا۔
(a) It's ugly (b) It can be difficult to read (c) It looks unprofessional (d) All of Above
- (48) AutoCAD میں Blocks استعمال کرنے کا کیا فائدہ ہے۔
(a) It keeps file size down (b) They are easier to modify (c) They can contain attributes (d) All of above
- (49) AutoCAD میں Blocks بنانے کے وقت کس بات کا خیال رکھنا چاہئے۔
(a) Give it a name (b) Select the objects (c) Pick a base Point (d) All of above
- (50) AutoCAD میں Blocks بنانے کے بعد کیا Block میں تبدیلی کی جاسکتی ہے؟
(a) You can redefine it (b) Never (c) Only if you didn't name it (d) You can only resize (scale) it
- (51) کون کون سی کام استعمال کی جاتی ہے اپنے Blocks بنانے کے لئے جو Blocks کسی دوسری فائل میں استعمال کرتے ہو؟
(a) Blockwrite (b) Wblock (c) You cannot write a block to a disk (d) Writer's Block
- (52) کیا Poly Line کا Width میں تبدیلی کی جاسکتی ہے؟
(a) No (b) Only in certain drawings (c) Only in AutoCAD 2004 (d) Yes, whenever you command it
- (53) کیا مختلف Poly Lines کو ایک دوسرے کے ساتھ Join کیا جاسکتا ہے؟
(a) No (b) Yes (c) Only if they have arcs (d) Not if they have arcs
- (54) کیا Poly Line کو Open چھوڑا جاسکتا ہے؟
(a) Never (b) Always (c) Sometimes (d) Only if it has an arc
- (55) کس کام کو Poly Line سے Edit کر دیا جاسکتا ہے؟
(a) PEdit (b) Pedil (c) You cannot edit poylines (d) Editpoly
- (56) کیا ایک دفعتی Object میں Hatch کر دیا جاسکتا ہے تو کیا اسے Edit کیا جاسکتا ہے؟
(a) No (b) Only in certain drawings (c) Only in AutoCAD 2004 poylines (d) Yes, using the Hatchedit command
- (57) کون سے Object End Point نہیں ہوتا ہے؟
(a) Circle (b) Line (c) Rectangle (d) Arc
- (58) ایک Circle میں کتنے Snap Point ہوتے ہیں؟
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- (59) کونسا Diamond Osnap کے نشان کی طرح کا ہوتا ہے؟
(a) Endpoint (b) Centre (c) Quadrant (d) Tangent
- (60) ان میں سے کون سی Line Type میں ایسی لائنیں اور ریک ہوتی ہے؟
(a) Hidden (b) Hidden 2 (c) Hidden X2 (d) They are all the same
- (61) کون کون سی کام Line Type Scale کو تبدیل کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے؟
(a) LT (b) LTS (c) LS (d) LTSC
- (62) جب آپ لائننگ کی ٹک ٹک بنائی جاتی ہے تو کون سی Line Type پہلے سے Available ہوتی ہے؟
(a) Solid (b) Hidden (c) Straight (d) Continuous
- (63) آپ کی Backup کی File Extension کیا ہے؟
(a) BAC (b) BAK (c) DXF (d) BUP
- (64) کون سے Object کی Grips نہیں ہوتی؟
(a) Lines (b) Blocks (c) Xrefs (d) All objects have grips

- (65) Default Setting میں Object Grips کا کون سا Colour ہوتا ہے ؟
(a) Red (b) Green (c) Yellow (d) Blue ✓
- (66) کسی بھی Object کا Area معلوم کرنے کے لیے Option کی کماڑ میں کون سا ہوتا ہے ؟
(a) Picking points (b) Object (c) Add (d) Subtract ✓
- (67) Distance کماڑ استعمال کرتے ہوئے کتنے Points دینے پڑتے ہیں ؟
(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4 ✓
- (68) Zoom Extents کی کماڑ کس لیے استعمال ہوتی ہے ؟
(a) is used to specify a rectangle. (b) is used to restore the Last view ✓
(c) is used to zoom to all objects (d) is used to zoom to certain selected objects.
- (69) Zoom Previous کی کماڑ کس لیے استعمال ہوتی ہے ؟
(a) is used to specify a rectangle. (b) is used to restore the Last view ✓
(c) is used to zoom to all objects (d) is used to zoom to certain selected objects.
- (70) Zoom Objects کی کماڑ کس لیے استعمال ہوتی ہے ؟
(a) is used to specify a rectangle. (b) is used to restore the Last view ✓
(c) is used to zoom to all objects (d) is used to zoom to certain selected objects.
- (71) Zoom Window کی کماڑ کس لیے استعمال ہوتی ہے ؟
(a) is used to specify a rectangle. (b) is used to restore the Last view ✓
(c) is used to zoom to all objects (d) is used to zoom to certain selected objects.
- (72) آؤٹ لینائن چند Application Softwares میں سے ہے جو کماڑ استعمال کرنے والوں کو بہت دیتا ہے ؟
(a) Connect to the Internet. (b) Type commands using the keyboard. ✓
(c) Accept Cartesian coordinates. (d) Create positive angles that are CCW.
- (73) آؤٹ لینائن میں Line کی کماڑ کیا Draw کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے ؟
(a) Straight Line. (b) Arch (c) Rectangle (d) Poly Line. ✓
- (74) ان میں سے کون سا Option لائن کی کماڑ میں نہیں ہوتا ؟
(a) Close. (b) Undo (c) Join (d) Non of Above ✓
- (75) Polar Tracking میں Increment Angle سے کام نہ ہو یا ہوتو کیا کرنا چاہیے ؟
(a) Ortho will help. (b) Set the additional angles. ✓
(c) The command PolarNewAngles will help. (d) None of the above.
- (76) آؤٹ لینائن کی ڈرائنگ شروع کرتے وقت سب سے پہلے کیا کرنا ضروری ہوتا ہے ؟
(a) Unit Settings (b) Drawing Limit Settings (c) Layer Settings (d) Poly Line. ✓
- (77) Layers کے نام میں کتنے جگہ جاسکتے ہیں ؟
(a) Have up to 255 characters. (b) Include spaces. ✓
(c) Have letters, numbers, underscores, and dollar signs. (d) All of the above.
- (78) آؤٹ لینائن کی ڈرائنگ میں Limits کی Settings کے لیے کس بات کی معلومات ہونی چاہیے ؟
(a) The paper size you will print on. (b) The measure of each AutoCAD unit ✓
(c) The longest dimension of your sketch in both X and Y. (d) B and C.
- (79) آؤٹ لینائن میں Line Type کے بارے میں کیا درست ہے ؟
(a) They are stored in acad.lin and acadiso.lin. (b) They are loaded in all AutoCAD drawings. ✓
(c) If I need to use a linetype I have to load it first. (d) A and C.
- (80) Offset کی کماڑ میں کون سا Option ہوتا ہے ؟
(a) Exit (b) Multiple (c) Close (d) A and B. ✓
- (81) Fillet کی کماڑ میں کون سا Option ہوتا ہے ؟
(a) Radius (b) Trim. (c) Multiple. (d) All of Above ✓
- (82) Stretch اور Scale, Rotate, Copy, Move ان آؤٹ لینائن کماڑ میں کیا چیز مشترک ہے ؟
(a) They are all modifying commands. (b) They all use the base point concept. ✓
(c) They all change the length of an object. (d) A and B.

اگر Circle کو Break کیا جائے تو Point دے کر نئے خیال رکھنا چاہیے: (83)

(d) You can't break a circle. (c) It doesn't matter (b) CW (a) CCW

ان میں سے کون سی کمانڈ Blocks کے لیے استعمال نہیں ہوتی؟ (84)

(d) Block Editor (c) Makelocalblock. (b) Insert (a) Explode

ان میں سے کون سے Tasks آؤٹ لائن میں Hatch کی کمانڈ کی مدد سے نہیں کر سکتے؟ (85)

(a) Hatching areas with gap. (b) Separate hatches using the same command.

(c) Set the scale of the hatch pattern. (d) Hatch with a three-color gradient.

آؤٹ لائن میں ان میں سے کون سی Dimension کی کمانڈ نہیں؟ (86)

(d) dimaligned (c) dimchordlength (b) dimarc (a) dimlinear

آؤٹ لائن میں مندرجہ ذیل میں سے کون سی Tolerance کی قسم نہیں ہے؟ (87)

(d) All of the above (c) Limits (b) Symmetrical (a) Deviation

Page Setup میں کون کون سے کام کیا جاسکتے ہیں؟ (88)

(d) A and B (c) Viewports (b) Which plotter to send to (a) Paper size

Objects کی Grouping کو ختم کرنے کے لیے کون سی کمانڈ استعمال ہوتی ہے؟ (89)

(d) Boundary (c) Offset (b) Explode (a) Array

کون سی کمانڈ رائج Area یا کسی مخصوص View Port کو Refresh کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟ (90)

(d) Format (c) Undo (b) Redraw (a) Redo

کسی بھی آؤٹ لائن رائج میں کسی بھی خط کا Area معلوم کرنے کے لیے کون سی کمانڈ استعمال ہوتی ہے؟ (91)

(d) Li (c) AA (b) D (a) Inquiry

ان میں سے کون سی Unit Type Feet اور Inches میں کام کرنے کے لیے Select کرتا ہے؟ (92)

(d) Engineering (c) Surveyor (b) Decimal (a) Architecture

Monitor Screen کے جس حصے میں ڈرائنگ بناتے ہیں اور ڈرائنگ دیکھتے ہیں اسے کیا کہتے ہیں؟ (93)

(d) None of Above (c) Bars Area (b) Drawing Area (a) Desktop

کس کمانڈ کی مدد سے ہم ڈرائنگ Area کو اوپر اور نیچے Move کر سکتے ہیں Zoom کیلئے نہیں؟ (94)

(d) None Of Above (c) Slide (b) Pan (a) Zoom

اُس Tool Bar کا کیا نام ہے جس میں Erase کی کمانڈ ہوتی ہے؟ (95)

(d) Inquiry (c) Modify (b) Zoom (a) Draw

کون سے Ray میں Menu کی کمانڈ ہوتی ہے؟ (96)

(d) Inquiry (c) Modify (b) Zoom (a) Draw

کون سی Tool Bar میں XL کی کمانڈ ہوتی ہے؟ (97)

(d) Inquiry (c) Modify (b) Zoom (a) Draw

کون سی Tool Bar میں MI کی کمانڈ ہوتی ہے؟ (98)

(d) Layer (c) Zoom (b) Modify (a) Draw

La کی کمانڈ کون سی ٹول بار میں ہوتی ہے؟ (99)

(d) Layer (c) Zoom (b) Modify (a) Draw

Arc کی کمانڈ کون سے Menu میں ہوتی ہے؟ (100)

(d) Layer (c) Zoom (b) Modify (a) Draw

Z enter E enter کی کمانڈ کون سی Tool Bar میں ہیں؟ (101)

(d) Layer (c) Zoom (b) Modify (a) Draw

آؤٹ لائن میں User کو کمانڈ کے Options دیتا ہے؟ (102)

(d) Command Window (c) Tool Bars (b) Print Window (a) Menu Bars

لائن لگانے کے لیے کون سی معلومات کا ہونا لازمی ہے؟ (103)

(d) All of Above (c) Direction (b) Length (a) Starting Point

Circle لگانے کے لیے کون سی معلومات کا ہونا لازمی ہے؟ (104)

(d) Menu (c) Mid Point (b) Length (a) Radius

- 105) Select ، Center کرنے کے لیے کون سا Option استعمال ہوتا ہے؟
(d) Snap. (c) Osnap. (b) Dynamic Input . (a) Ortho.
- 106) اگر دائیں Right سے بائیں Left لائن لگائی ہو تو کس طرف لگے گی؟
(d) 270° (c) 0° (b) 180° (a) 90°
- 107) Copy کی کاپیوں کو منو Menu میں ہے؟
(d) None of Above (c) View (b) Edit (a) Format
- 108) اگر کسی Objects کو کمرہ Select کرنے کے لیے اگر Selection Window اگر بائیں طرف آدھے سے بائیں ہائے تو کون سے Select Objects ہو گئے؟
(a) Those object who are Touching the Selection Window (b) Those object who are Full in Selection Window
(c) All Object Selected. (d) No Object Selected
- 109) ان میں سے کون سی کاپی کاٹ Image کے لیے استعمال ہو سکتی ہے؟
(d) Extend (c) Offset. (b) Trim . (a) Scale
- 110) آؤٹ لائن کاٹنے یا ڈراگنگ کی کیا Extention ہوتی ہے؟
(d) .JPG (c) .DOC (b) .DWG (a) .DWT
- 111) آؤٹ لائن کش Block کیا ہے؟
(a) A Square drawn by four separate Lines. (b) A Rectangle drawn with the Rectangle Tool
(c) A drawing that can be reused in drawing (d) A Rectangle drawn by Poly Line
- 112) Ortho کی Short Key کون سی ہے؟
(d) F8 (c) F10 (b) ENTER (a) F5
- 113) ان میں سے کون سی کاپی کاٹنے کی خصوصیت Line کے متوازی Parallel Line ، مخصوص فاصلے پر لگانے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟
(d) Poly Line (c) Offset (b) Ortho (a) Ray
- 114) ان میں سے کون سی لائن کی Selected Point کے ایک ہی سمت میں Infinity ہوتی ہے؟
(d) Hidden Line (c) Ray Line (b) Construction Line (a) Poly Line
- 115) آؤٹ لائن ڈراگنگ کو Plot کرنے کے لیے کیا کرتے ہیں؟
(d) None of Above (c) Export it (b) Print it (a) Add New Layer
- 116) ان میں سے کون سی Layer کو Delete کیا جاسکتا ہے اور نہ ہی Rename کیا جاسکتا ہے؟
(d) Working (c) Garbage (b) 0 (a) Def Point
- 117) ان میں سے کون سی ایسی کاپی کاٹ ہے جو ایک ہی Operation میں Rotate ، Move اور Scale کرتی ہے کسی بھی خصوصیت Object کو؟
(d) Align (c) Scale (b) Rotate (a) Move
- 118) کون سا Selection tool ایک ہی دفعہ ایک سے زیادہ Object کو Extend یا Trim کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟
(d) Fence (c) All (b) Windows (a) Crossing
- 119) کسی بھی کاپی کاٹنے اور Select Object کرنے کو ہونے Polygon کی طرح Section Window بنانے کے لیے کون سی Key استعمال ہوتی ہے؟
(d) WP (c) All (b) CP (a) C
- 120) Poly Line کی سرابتی کو بڑھانے کے لیے Starting Point لینے کے بعد کون سی Key Press کرتے ہیں؟
(d) C (c) W (b) ED (a) H
- 121) Osnaps کو آؤٹ لائن ڈراگنگ میں کسی بھی کاپی کاٹ کو استعمال کرنے کوئے آؤٹ لائن کے Active کر کے کرتے ہیں؟
(d) Ctrl + Tab (c) F12 (b) Shift + Right Click with Mouse (a) F1
- 122) Osnaps کو آؤٹ لائن ڈراگنگ میں سے Active کر کے کرتے ہیں؟
(d) By Pressing F4 (c) By Pressing F3 (b) With the Run Osnap Command (a) By Pressing F5
- 123) کسی بھی Layer کو Delete کرنے سے پہلے اس میں موجود Objects کو کیا کرتے ہیں؟
(d) Lock (c) Erased (b) Frozen (a) Off
- 124) ان میں سے کون سی Layer میں موجود Objects ، Print نہیں ہوتے چاہئے Property کی؟
(d) Def Point (c) 0 (b) Notes (a) Dim
- 125) ان میں سے کون سی Layer ، Property کے لیے Set کی جاسکتی؟
(d) Units (c) Line Weight (b) Elevation (a) Thickness

- (126) کسی بھی کماٹ کے شروع میں آؤ کیڈ Select Object کا Option کس وجہ سے Skip کر دے؟
(a) When Using to Copy Command (b) When an Object or Objects are Select before the Command is Started
(c) If There is more then one Drawing open (d) Never AutoCAD Always Prompt to Select Object
- (127) ان میں سے کون سی Modify کی کماٹ میں Specify Base Point کا Option ہوتا ہے؟
(d) All of Above (c) Copy (b) Move (a) Rotate
- (128) ان میں سے کون سا Osnap ، Option میں نہیں ہوتا؟
(d) Tangent (c) Point (b) Node (a) End
- (129) ان میں سے کون سی کماٹ Draw Toolbar میں نہیں ہوتی ہے؟
(d) Array (c) Hatch (b) Ellipse (a) Line
- (130) ان میں سے کون سی کماٹ کسی بھی صورت میں Object کو Copy نہیں کرتی؟
(d) Offset (c) Mirror (b) Array (a) Scale
- (131) ان میں سے کون سی کماٹ کسی Object کو Modify کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں؟
(d) Array (c) Break (b) Scale (a) Stretch
- (132) کون سی Tool Bar میں Layer Button ہوتا ہے؟
(d) Object Property (c) Osnap (b) Modify (a) Draw
- (133) ان میں سے کون سی کماٹ Undo نہیں کر سکتے؟
(d) List (c) Save (b) Set Var (a) X ref
- (134) ان میں سے Polygon کی مدد سے کون سی شکل نہیں بنائی جاسکتی؟
(d) Triangle (c) Rectangle (b) Hexagon (a) Square
- (135) آؤ کیڈ میں زیادہ سے زیادہ Layers کتنی بنائی جاسکتی ہیں؟
(d) Unlimited (c) 256 (b) 128 (a) 64
- (136) ان میں سے کون سی کماٹ Object کے متعلق معلومات Show کرتی ہیں؟
(d) Status (c) Measure (b) List (a) ID
- (137) آؤ کیڈ میں ایک سے زیادہ Layout کیوں استعمال ہوتے ہیں؟
(d) All Of Above (c) Different out Orientation (b) Different Sizes of Output (a) Different Output Devices
- (138) ان میں سے کون سی کماٹ Snap کو ON کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟
(d) Either F8 or Ctrl + O (c) Either F9 or Ctrl + B (b) Either F6 or Ctrl + D (a) Either F7 or Ctrl + G
- (139) ان میں سے کون سی کماٹ Image کے لیے استعمال ہو سکتی ہے؟
(d) Extend (c) Offset (b) Trim (a) Scale
- (140) Unit Setting کی کماٹ کون سے Menu میں ہے؟
(d) Express (c) Format (b) View (a) Edit
- (141) Unit Setting کی Short Key کون سی ہے؟
(d) UT (c) US (b) UN (a) UE
- (142) Zoom کی کماٹ کون سی Toolbar میں ہے؟
(d) Tool (c) Format (b) View (a) Edit
- (143) Layer کی کماٹ کون سے Menu میں ہے؟
(d) Edit (c) View (b) Format (a) Draw
- (144) Multi Line Style کی کماٹ کون سے Menu میں ہوتی ہے؟
(d) Tool (c) Format (b) View (a) Edit
- (145) Option کی کماٹ کون سے Menu میں ہے؟
(d) Draw (c) Modify (b) Tools (a) Format
- (146) Drafting Setting کون سے Menu سے کرتے ہیں؟
(d) Draw (c) Modify (b) Tools (a) Format
- (147) Command Line کی Option کس Menu میں ہے؟
(d) Draw (c) Modify (b) Tools (a) Format

- (148) Command Line کی Hide یا Unhide کرنے کے لیے کون سا Key Combination استعمال کرتے ہیں؟
 (a) Ctrl+9 (b) Alt+9 (c) Alt+8 (d) Ctrl+8
- (149) مندرجہ ذیل میں سے کون سی کماٹر Modify کے Menu میں نہیں ہوتی؟
 (a) Text Edit (b) Scale (c) Mirror (d) Erase
- (150) مندرجہ ذیل میں سے کون سی کماٹر Draw کے Menu میں نہیں ہوتی؟
 (a) Spline (b) Lengthen (c) Arc (d) Multi Line
- (151) Match Property کی کماٹر کی Toolbar پر ہوتی ہے؟
 (a) Modify (b) Dimension (c) Layer (d) Standard
- (152) مندرجہ ذیل میں سے کون سی کماٹر Modify کے Menu میں ہوتی ہے؟
 (a) HE (b) ED (c) DAL (d) J
- (153) Ray کی کماٹر کون سے Menu میں ہوتی ہے؟
 (a) Format (b) Insert (c) Draw (d) Tools
- (154) Layer Manger کی کماٹر کون سے Menu میں ہے؟
 (a) Format (b) Insert (c) Draw (d) Tools
- (155) ان میں سے کون سی کماٹر Format کے Menu میں ہوتی ہے؟
 (a) Point Style (b) Text Style (c) All of Above (d) None of Above
- (156) Short Key کی کون سی Single Line Text ہے؟
 (a) DSL (b) DS (c) DT (d) None Of Above
- (157) Insert Table کی کماٹر کون سے Menu میں ہے؟
 (a) Format (b) Insert (c) Tools (d) Draw
- (158) کسی اور جیکٹ کا کوجہل کرنے کے لیے کون سی Toolbar استعمال ہوتی ہے؟
 (a) Layer (b) Modify (c) Property (d) Draw
- (159) Layer کی کماٹر Layer کے Menu میں ہوتی ہے؟
 (a) Layer (b) Modify (c) Property (d) None of Above
- (160) Break Line کی کماٹر کون سے Menu میں ہوتی ہے؟
 (a) Format (b) Draw (c) Insert (d) Express
- (161) مندرجہ ذیل میں سے کون سا Option ہونی لائن کی کماٹر میں ہوتا ہے؟
 (a) Length (b) Arc (c) Width (d) None of Above
- (162) Line کی کماٹر میں Close کا Option کتنے Points لیے کے بعد آتا ہے؟
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) This option is not in Line Command
- (163) آؤٹ لائن میں Calculator کا Option کون سی Toolbar میں ہے؟
 (a) Property (b) Standard (c) Modify (d) None of Above
- (164) آؤٹ لائن میں کئی ڈرائنگ کو پرنٹ کرنے کے لیے کون سا Key Combination استعمال ہوتا ہے؟
 (a) Ctrl+P (b) Shift+Ctrl+P (c) Alt+P (d) None of Above
- (165) ان میں سے کون سی کماٹر میں آخری Option سیلکٹ کیے ہوئے Object کو Erase کرنے کا ہوتا ہے؟
 (a) Rotate (b) Move (c) Mirror (d) Erase
- (166) ان میں سے کون سا Option Chamfer کی کماٹر میں ہوتا ہے؟
 (a) Polyline (b) Distance (c) Angle (d) All of Above
- (167) Chamfer کی کماٹر استعمال ہوتی ہے؟
 (a) To Make Straight Corner (b) To Make Round Corner (c) All of Above (d) None Above
- (168) Chamfer کی کماٹر میں Distance کے Option میں کتنے Distance دیے جاتے ہیں؟
 (a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) No Distance given
- (169) Fillet کی کماٹر کون سے Option میں استعمال ہوتی ہے؟
 (a) To Make Straight Corner (b) To Make Round Corner (c) All of Above (d) None Above
- (170) ان میں سے کون سا Option Fillet کی کماٹر میں نہیں ہوتا؟
 (a) Polyline (b) Radius (c) Close (d) None of Above

- (171) Fillet کی کماتر سے زیادہ Object کو ایک ہی دفعہ Fillet کرنے کے لیے کماتر میں کون سا Option استعمال ہوتا ہے؟
(d) It is Not Possible (c) DL (b) M (a) D
- (172) Design Centre کا Option کون سی Toolbar میں ہوتا ہے؟
(d) None of Above (c) View (b) Insert (a) Modify
- (173) Design Centre کے لیے کون سا Key Combination استعمال ہوتا ہے؟
(d) None of Above (c) Shift + 2 (b) Alt + Ctrl + 2 (a) Ctrl + 2
- (174) Tool Plates Windows کا Option کون سی Toolbar میں ہوتا ہے؟
(d) None of Above (c) Standard (b) View (a) Modify
- (175) Tool Plates Windows کے لیے کون سا Key combination استعمال ہوتا ہے؟
(d) None Of Above (c) Ctrl+3 (b) Shift+Ctrl+3 (a) Shift+Alt+3
- (176) Linear Dimension کی Short Key کون سی ہے؟
(d) DimLi (c) DimL (b) DLI (a) DL
- (177) Aligned Dimension کی Short Key کیا ہے؟
(d) None Of Above (c) DAL (b) DimAL (a) DAL
- (178) Angular Dimension کی Short Key کیا ہے؟
(d) None of Above (c) DimAN (b) DAL (a) DAN
- (179) Dimension Style کی Short Key کیا ہے؟
(d) All of Above (c) D (b) DST (a) DS
- (180) Rectangle کی کماترؤن سے Menu میں ہے؟
(c) None of Above (c) Shade (b) View (a) Modify
- (181) Single Line Text کی کماترؤن سے Menu میں ہے؟
(d) Tool (c) Text (b) Dimension (a) View
- (182) Arch کی کماترؤن سے کتنے طریقوں سے استعمال ہو سکتی ہے؟
(d) 1 (c) 11 (b) 13 (a) 12
- (183) Arch کی کماترؤن میں کس Object میں کتنی Hatching میں ہے؟
(d) HED (c) HM (b) HE (a) It is not possible
- (184) Arch کی کماترؤن سے کتنے طریقوں سے استعمال ہو سکتی ہے؟
(b) Specify Next Point (a) Specify Starting Point (c) Specify last Point (d) None of Above
- (185) Arch کی کماترؤن سے کتنے طریقوں سے استعمال ہو سکتی ہے؟
(b) Enter x,y Co-Ordinate Values (a) Left Click with mouse (c) All of Above (d) None of Above
- (186) Construction Line کی کیا Property ہے؟
(b) It is Infinite one side of given point (a) It is Infinite Both Side of Point Given (c) There is no construction Line in Auto CAD (d) None of Above
- (187) Polyline کی Wirth تبدیل کرنے کے لیے کماترؤن میں کون سا Option استعمال ہوتا ہے؟
(c) None of Above (c) W (b) WL (a) LW
- (188) Multi Line کی کماترؤن کی Toolbar میں ہوتی ہے؟
(d) None of Above (c) View (b) Modify (a) Draw
- (189) Object کی تفصیلی Properties کو Editing Mode میں دیکھنے کے لیے کون سی کماترؤن استعمال ہوتی ہے؟
(d) CH (c) DI (b) CHA (a) List
- (190) Object کی Line Type Scale تبدیل کرنے کے لیے کون سی کماترؤن استعمال ہوتی ہے؟
(d) CH (c) DI (b) CHA (a) List
- (191) Object کا Distance معلوم کرنے کے لیے کون سی کماترؤن استعمال ہوتی ہے؟
(d) DS (c) DT (b) DI (a) DL

- (192) Rectangle کی کتنی Grips ہوتی ہیں؟ (b) 2 (a) 4 ✓
- (193) Rectangle میں کتنے Osnaps ہوتے ہیں؟ (b) 2 (a) 3
- (194) کسی مخصوص Object کی تفصیلی خصوصیات کون سی کمانڈ سے دیکھتے ہیں؟ (b) CHA (a) List ✓
- (195) کون سی Rectangle Osnap میں نہیں ہوتی؟ (b) End Point (a) Mid Point ✓
- (196) Line کی کمانڈ سے Rectangle بنانے تو اس میں کتنے Objects ہوتے ہیں؟ (c) 4 (a) 1
- (197) Distance کی کمانڈ کون سی Toolbar میں ہے؟ (b) CAD Standards (a) Dimension
- (198) Property کی Toolbar میں کون سا Option نہیں ہوتا؟ (c) Inquiry ✓ (a) Line Type Scale (b) Line Weight (d) No Object
- (199) Polyline سے Rectangle بنانے تو اس میں کتنے Objects ہونگے؟ (b) 2 (a) 1 ✓
- (200) Area کی Short Key کون سی ہے؟ (b) AE (a) AA ✓
- (201) Area کی کمانڈ کون سی Toolbar میں ہے؟ (b) CAD Standard (a) Dimension
- (202) Inquiry کی فہرست کون سے Menu میں ہوتی ہے؟ (b) Format (a) Dimension
- (203) Multi Line Default کمانڈ سے کتنی سٹرائیڈ لائنیں اکٹھی لگیں گی؟ (b) 2 (a) 1
- (204) کون سے Osnap کا آئیڈیوسٹ میں ایک Symbol ہے؟ (b) Parpendicular (a) Nearest
- (205) کون سے Osnap کا آئیڈیوسٹ میں ایک Symbol ہے؟ (b) Parpendicular (a) Nearest

- مندرجہ ذیل سے بے درست جواب کا انتخاب کریں۔
- (1) لکیروں کی زبان کو کیا کہتے ہیں۔
 (i) ڈرائنگ بین (ii) ڈرائنگ (iii) پینٹنگ (iv) ڈرائنگ
- (2) ڈرائنگ تیار کرنے والے کو کیا کہتے ہیں۔
 (i) ڈرائنگ بین (ii) ڈرائنگ (iii) پینٹنگ (iv) ڈرائنگ
- (3) ڈرائنگ میں لکیروں کو تھیب دینے کے عمل کو کیا کہتے ہیں۔
 (i) سولر ڈرائنگ (ii) ڈرائنگ (iii) پینٹنگ (iv) ڈرائنگ
- (4) اوپننگ کے کچے ہوئے حصے کو کابر کرنے کے لیے کون سی لائن لگاتے ہیں۔
 (i) ڈائمنڈ لائن (ii) سینٹر لائن (iii) بریک لائن (iv) اوپننگ لائن
- (5) ڈرائنگ میں کسی اوپننگ کو مکمل کرنے کے لیے کون سی لائن لگائی جاتی ہے۔
 (i) ڈائمنڈ لائن (ii) سینٹر لائن (iii) بریک لائن (iv) اوپننگ لائن
- (6) ڈرائنگ میں کسی اوپننگ کا سینٹر تیار کرنے کے لیے کون سی لائن لگائی جاتی ہے۔
 (i) ڈائمنڈ لائن (ii) سینٹر لائن (iii) بریک لائن (iv) اوپننگ لائن
- (7) اوپننگ کو کسی مخصوص جگہ سے فرض طور پر بنانے کے لیے کون سی لائن لگائی جاتی ہے۔
 (i) سینٹر لائن (ii) سینٹر لائن (iii) بریک لائن (iv) سینٹر لائن
- (8) کسی اوپننگ کی پیمائش تیار کرنے کے لیے کون سی لائن لگائی جاتی ہے۔
 (i) پیمائش لائن (ii) ڈائمنڈ لائن (iii) بریک لائن (iv) کوئی نہیں
- (9) ڈرائنگ کے مختلف حصوں کی نشان دہی کے لیے کون سی لائن لگاتے ہیں۔
 (i) ڈائمنڈ لائن (ii) پیمائش لائن (iii) بریک لائن (iv) کوئی نہیں
- (10) دو خطوں کے درمیان چھوٹے سے چھوٹا حصہ کیا کہلاتا ہے۔
 (i) خط مستقیم (ii) انگیل (iii) ڈائمنڈ لائن (iv) دائرو
- (11) چار سے زیادہ اضلاع والی شکل کو کیا کہتے ہیں۔
 (i) چار کون (ii) چھ کون (iii) پینٹنگ (iv) دائرو
- (12) تین مثلے والی شکل کو کیا کہتے ہیں۔
 (i) مثلث (ii) منقور (iii) ڈائمنڈ (iv) کوئی نہیں
- (13) ایکس پر پینٹنگ جس میں پلان ہے، ایلیمنٹل پلان کے اوپر سائیلنڈرل ایلیمنٹل پلان کی طرف سے دیکھے اس کی مخالف سمت میں بنے اسے کیا کہتے ہیں۔
 (i) فرسٹ اینگل (ii) تھرڈ اینگل (iii) فرسٹ اینگل (iv) سینکڑ اینگل
- (14) ایکس پر پینٹنگ جس میں پلان ہے، ایلیمنٹل پلان کے نیچے اور سائیلنڈرل ایلیمنٹل پلان کی طرف سے دیکھے اسی طرف بنے اسے کیا کہتے ہیں۔
 (i) فرسٹ اینگل (ii) تھرڈ اینگل (iii) فرسٹ اینگل (iv) سینکڑ اینگل
- (15) ایکس پر پینٹنگ جس میں پلان ہے، ایکس پر ایک ویو کی شکل میں نظر آئے گی۔
 (i) فرسٹ اینگل (ii) تھرڈ اینگل (iii) ڈائمنڈ / 3D اینگل (iv) سینکڑ اینگل
- (16) Isometric View کتنے درجے پر بنتا ہے۔
 (i) 30° (ii) 60° (iii) 45° (iv) 90°
- (17) ایکس کن ی پر پینٹنگ جس میں ایک طرف 45° اور دوسری طرف 180° کا زاویہ ہو۔
 (i) آئیسو میٹرک پریزنٹیشن (ii) ڈائمنڈ پریزنٹیشن (iii) ایکس پر پینٹنگ (iv) کوئی نہیں
- (18) ایکس کن ی پر پینٹنگ جس میں ایک طرف 42° اور دوسری طرف 7° کا زاویہ ہو۔
 (i) فرسٹ اینگل (ii) ڈائمنڈ (iii) آئیسو میٹرک (iv) سینکڑ اینگل
- (19) بڑی کے غیر مساوی پھڑائی والے Steps کو کیا کہتے ہیں۔
 (i) Risers (ii) Winders (iii) Long Steps (iv) Short Steps
- (20) عمارت کا وہ حصہ جو زمیں سے ہوتا ہے۔
 (i) بنیاد (ii) سب سٹرکچر (iii) سپر سٹرکچر (iv) i اور ii
- (21) بنیاد بنانے کا مقصد _____ کے لیے سہولت فراہم کرتا ہے۔
 (i) چٹائی (ii) دروازے (iii) Beam (iv) کھڑکی
- (22) بنیاد کی دو بنیادی قسمیں _____ ہیں۔
 (i) کم گہرائی اور گہری بنیاد (ii) انرٹ اور حرکتی بنیاد (iii) قدرتی اور مصنوعی بنیاد (iv) کوئی نہیں

- (23) گم گم کی بنیادیں زیادہ تر _____ کے لیے بنائی جاتی ہیں۔
(i) عمارت کے لیے (ii) پلوں کے لیے (iii) ادا (iv) کوئی نہیں
- (24) گم گم کی بنیادیں زیادہ تر _____ کے لیے بنائی جاتی ہیں۔
(i) عمارت کے لیے (ii) پلوں کے لیے (iii) ادا (iv) کوئی نہیں
- (25) گم گم کی عمارت میں اضافہ کرنے والی چیز _____ ہوتی ہے۔
(i) سٹیل (ii) سیمنٹ (iii) ریت (iv) جڑی
- (26) گم گم کی عمارت کی _____ عمارت کرنے کے لیے کسی اور عمارت کو کھنک پہلوں سے دیکھ کر کھنک حاصل کرنے کے طریقہ کا اوصاف دیکھیں۔
(i) لہجائی پڑاؤ کی اور اونچائی (ii) چڑاؤ کی اور اونچائی (iii) لہجائی اور اونچائی (iv) اور ii (iii)
- (27) آگرم گم گم کی عمارت میں _____ حاصل کیے جاتے ہیں۔
(i) فرنٹ، ویو، باپ ویو اور سائڈ ویو (ii) ایلیٹیشن (iii) سٹیشن (iv) کوئی نہیں
- (28) سٹیشن کی عمارت کے _____ حصوں کو ایک فرنیچر میں ملانے کے طریقہ کو دیکھیں۔
(i) چھتے ہوئے حصے (ii) خارجی حصے (iii) سامنے والے حصے (iv) اور ii (iii)
- (29) اگر کسی عمارت کے ایک فرنیچر میں ملانے کے ذریعے ایک سرے سے دوسرے تک سیدھا راستہ ملے تو اس کو _____ کہتے ہیں۔
(i) خلی سٹیشن (ii) بائی سٹیشن (iii) آف سٹیشن (iv) X سٹیشن
- (30) اگر کسی عمارت کے سینٹر سے کھنک ملانے کی 90° پر مل جائے تو اس کو _____ کہتے ہیں۔
(i) خلی سٹیشن (ii) بائی سٹیشن (iii) آف سٹیشن (iv) X سٹیشن
- (31) اگر کسی عمارت کے کوئی فرنیچر دیکھا جائے تو اس کو _____ کہتے ہیں۔
(i) بریک سٹیشن (ii) آف سٹیشن (iii) خلی سٹیشن (iv) بائی سٹیشن
- (32) ریلوے کی عمارت میں _____ ہوتی ہے۔
(i) نزدیک (ii) دور (iii) مختصر (iv) اور ii (iii)
- (33) مختصر یا آسانی سے _____ بنائی جاتی ہے۔
(i) آسانی سے دور (ii) آسانی سے ملے ہوئے (iii) مختصر (iv) اور ii (iii)
- (34) عمارت کی تعمیر کے لیے زمین کا انتخاب کیا جائے وہ _____ ہو۔
(i) خلی (ii) نرم (iii) سخت چٹان (iv) کوئی نہیں
- (35) سائید چٹان میں عمارت کے _____ کو دیکھا جاتا ہے۔
(i) گورڈر (ii) اوپن ایئر (iii) جڑاؤ کا کار (iv) اور ii (iii)
- (36) سائید چٹان میں گورڈر یا ایئر _____ کی انشیں لگائی جاتی ہیں۔
(i) 45° (ii) 50° (iii) 60° (iv) اور ii (iii)
- (37) ایسی ڈرائنگ جس میں جہاں عمارت تعمیر کرنی ہو اس کے ارد گرد کے کانات چھوٹے اور مرکز کی کانات بڑی کی جاتی ہیں۔
(i) کانات (ii) سائید چٹان (iii) لائن چٹان (iv) کوئی نہیں
- (38) سٹیل لائن چٹان میں دیوار کی _____ نہیں ظاہر کی جاتی۔
(i) اونچائی (ii) اونچائی (iii) لہجائی (iv) اور ii (iii)
- (39) چٹان کی تعمیر میں پہلی چٹان _____ اور دوسری چٹان _____ دیکھائی جاتی ہے۔
(i) افقی، عمودی (ii) عمودی، افقی (iii) کوئی نہیں (iv) اور ii (iii)
- (40) تفصیلی چٹان میں _____ استعمال کی جاتی ہے۔
(i) ڈس لائن (ii) سٹیل لائن (iii) کوئی نہیں (iv) اور ii (iii)
- (41) تفصیلی چٹان میں ڈس لائن کو دیوار کی _____ تصور کیا جاتا ہے۔
(i) موٹائی (ii) لہجائی (iii) اونچائی (iv) کوئی نہیں
- (42) تفصیلی چٹان میں دروازوں اور کھڑکیوں کو _____ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔
(i) عمارت (ii) ڈس لائن (iii) سائز (iv) نام سے
- (43) تفصیلی چٹان میں گورڈر اور جڑاؤ کے _____ لکھے جاتے ہیں۔
(i) سائز (ii) عمارت (iii) نام سے (iv) اور ii (iii)
- (44) زمین میں لکھے ہوئے گم گم کی عمارت کو _____ کہنا جاتا ہے۔
(i) فرنٹ فلو (ii) سائڈ فلو (iii) ہیرس فلو (iv) کوئی نہیں

- (45) گرم و سرد سے اوپر والی سمت کو _____ کہا جاتا ہے۔
 (i) فرسٹ فور (ii) سیکنڈ فور (iii) ٹاپ فور (iv) مٹی
- (46) عمارت کا سب سے اوپر والی منزل کو کیا کہتے ہیں؟
 (i) فرسٹ فور (ii) سیکنڈ فور (iii) ٹاپ فور (iv) کوئی نہیں
- (47) فوٹو میں پلانٹ کی مدد سے عمارت کی _____ کی پتائی ہے۔
 (i) گئے دت (ii) نشانات (iii) کیسے تیار (iv) اور iii
- (48) فوٹو میں پلانٹ میں عمارت کے پینل سے دونوں طرف _____ کا ہر کیے جاتے ہیں۔
 (i) Offsets (ii) نشانات (iii) میٹرل (iv) کوئی نہیں
- (49) عمارت کے _____ راج کو ایلیٹن کہتے ہیں۔
 (i) نمودی رخ (ii) افقی رخ (iii) کوئی نہیں (iv) اور ii
- (50) اگر عمارت کا سامنے کا رخ _____ کا ہر کیا جائے تو اس کو فرسٹ ایلیٹن کہا جاتا ہے۔
 (i) افقی رخ (ii) نمودی رخ (iii) خرچا (iv) کوئی نہیں
- (51) عمارت کا رخ اگر اطراف سے کا ہر کیا جائے تو اس کو _____ کہا جاتا ہے۔
 (i) سائیز ایلیٹن (ii) فرسٹ ایلیٹن (iii) یکساں ایلیٹن (iv) اور iii
- (52) ایلیٹن میں عمارت کی _____ تشکیل دیا ہر کیا جاتی ہیں۔
 (i) اندرونی (ii) بیرونی (iii) میٹرل (iv) اور iii
- (53) سیکشن میں عمارت کی _____ تشکیل دیا ہر کیا جاتی ہیں۔
 (i) اندرونی (ii) بیرونی (iii) میٹرل (iv) اور iii
- (54) عمارت کی ڈرائنگ کے سیکشن میں عمارت کا جو حصہ فرضی طور پر کاٹا ہوا دکھایا جاتا ہے ان حصوں میں میٹرل کو _____ سے کا ہر کیا جاتا ہے۔
 (i) اندرونی حصوں سے (ii) ۲۰ سے (iii) اور ii (iv) کوئی نہیں
- (55) سیکشن میں عمارت کے جو حصے نہیں کئے اور CPL کے سامنے ہوتے ہیں وہ _____ کی طرح کا ہر کیے جاتے ہیں۔
 (i) کا ہر نہیں کیے جاتے (ii) پلانٹ کی طرح (iii) ایلیٹن کی طرح (iv) اور iii
- (56) لینڈ سکیپ پلان عمارت کے علاوہ مٹی کی _____ بھی دکھائی جاتی ہے۔
 (i) آرائش (ii) تقسیم (iii) بنات (iv) اور iii
- (57) مٹی اور پتھر کی پختہ کیلئے جانے گئے راستے کو _____ کہتے ہیں۔
 (i) سٹر میاں (ii) سلیب (iii) آنچال پڑ جانے کا راستہ (iv) کوئی نہیں
- (58) سٹر میاں میں چوڑی لائن کو بنے سے ملانے کے والی مارے کی پتھر کی نمودی بنیاد _____ کہتے ہیں۔
 (i) بہار سے یا Bluster (ii) چوڑائی یا Flight (iii) آسار (iv) Pitch
- (59) زمین کا ایسا سلسلہ جس میں مٹی کی کوئی پختہ ہو _____ کہلاتی ہے۔
 (i) بہار سے یا Bluster (ii) چوڑائی یا Flight (iii) آسار (iv) Pitch
- (60) سٹر میاں میں Flight کے بعد سٹر میاں _____ کہلاتی ہے۔
 (i) اور پتھر کی بنیاد Newel Post (ii) گھمراؤ Pitch (iii) (iv) کوئی نہیں
- (61) دو حصوں پر پتھر کے درمیانی فاصلہ _____ کہتے ہیں۔
 (i) آسار یا Going (ii) پتھر یا Riser (iii) پتھر یا Pitch (iv) اور iii
- (62) سٹر میاں کو محفوظ بنانے اور پتھر کے درمیانی فاصلے کے ساتھ ساتھ پتھر کے جانے جانے کو _____ کہتے ہیں۔
 (i) پتھر یا Hand Rail (ii) چوڑائی یا Run (iii) اٹھان یا Rise (iv) اور iii
- (63) ایسے پائے جو پتھر کے شروع یا آخر میں لپکے کی جگہ بنائے جاتے ہیں انہیں _____ کہتے ہیں۔
 (i) نسل یا Newel Post (ii) Nosing (iii) Pitch (iv) کوئی نہیں
- (64) سٹر میاں کے پتھر کی سٹر میاں کے پہلے سے ابرو لائی گئی کا لکھا ہوا آسار _____ کہا جاتا ہے۔
 (i) Noising (ii) Pitch (iii) Riser (iv) کوئی نہیں
- (65) فرش کے ساتھ سٹر میاں کے گھمراؤں کا زادہ _____ کہا جاتا ہے۔
 (i) چوڑائی یا Pitch (ii) Newel Post (iii) Riser (iv) کوئی نہیں
- (66) قدم کے نمودی حصہ کو _____ کہتے ہیں۔
 (i) Riser (ii) Pitch (iii) Nosing (iv) کوئی نہیں
- (67) سٹر میاں میں سٹر میاں کی کل لمبائی کو _____ کہتے ہیں۔
 (i) چوڑائی یا Run (ii) اٹھان یا Riser (iii) آسار یا Going (iv) کوئی نہیں

- (68) میزجی یا قدم کی دو باقی باقی سطح پر پاؤں رکھا جاتا ہے اس کو _____ کہتے ہیں۔
(i) تread (ii) Winder (iii) کمر Waist (iv) کوئی نہیں
- (69) جہاں سے میزجی کو گھرایا جاتا ہے وہاں جو محکم لے لیے قہرچے بنائے جاتے ہیں انہیں _____ کہتے ہیں۔
(i) Step (ii) گھوم Winder (iii) کمر Waist (iv) کوئی نہیں
- (70) آرکیٹیکچرل سکیل میں 1/4 انچ _____ حصوں میں تقسیم ہوتا ہے۔
(i) 8 (ii) 6 (iii) 12 (iv) 9
- (71) Reflex زاویہ _____ درجے کا زاویہ ہوتا ہے۔
(i) 180° (ii) 110° (iii) 360° (iv) 90°
- (72) جب دو متعلقہ زاویوں کا مجموعہ 90° ہو تو دونوں زاویہ ایک دوسرے کے مکمل کہلاتے گے۔
(a) مکملیت زاویے (b) منفرجہ زاویے (c) سہ کونیت زاویے (d) حادہ زاویے
- (73) جو فرض ہے کہ گول اور اوپر سے ایک قطعہ پرلی ہوئی ہواں کو _____ کہتے ہیں۔
(i) مٹھن (ii) مٹھن (iii) شٹاٹ (iv) دائرہ
- (74) مٹھن کے متلاش کی تعداد _____ ہوتی ہے۔
(i) 8 (ii) 12 (iii) 6 (iv) کوئی نہیں
- (75) فری چنڈ ڈرائنگ میں _____ اسکیل استعمال ہوتی ہے۔
(i) NTS (ii) FPS (iii) LTS (iv) PTS
- (76) کسی اوہجیکٹ کا سائز معلوم کرنے کے لیے _____ آکر استعمال ہوتا ہے۔
(i) سکیل (ii) مینر (iii) انچ (iv) ii اور iii
- (77) کسی بھی عمارت کا دورہ جس کے ذریعہ عمارت کے فرشی رتبہ مختلف حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے _____ کہلاتا ہے۔
(i) کمرے (ii) کمرے (iii) دیواریں (iv) ii اور i
- (78) پلانچہ لیول سے اوپر والے عمارت کے حصے کو _____ کہتے ہیں۔
(i) ہر سڑکچہ (ii) ہر عمارت (iii) گراؤنڈ فلور (iv) ٹاپ فلور
- (79) عمارت کے زیر زمین حصے کو _____ کہتے ہیں۔
(i) سب سڑکچہ (ii) Plinth (iii) Foundation (iv) ii اور i
- (80) عمارت میں ڈی۔ بی۔ سی۔ _____ پر ڈالی جاتی ہے۔
(i) پلانچہ لیول (ii) سکیل لیول (iii) سلیب (iv) iii اور ii
- (81) سینٹ کی گوری کا وزن _____ ہوتا ہے۔
(i) 50 کلو (ii) 40 کلو (iii) 1 من (iv) iii اور ii
- (82) عمارت کی دیوار کوئی سے پھانے کے لیے _____ بناتے ہیں۔
(i) ڈی۔ بی۔ سی۔ (ii) ڈائمنڈ شیٹ (iii) R.C.C سلیب (iv) ii اور i
- (83) ایک میٹر میں کتنے انچ ہوتے ہیں۔
(i) 1.28 (ii) 2.28 (iii) 3.28 (iv) 5.28
- (84) دروازے اور کھڑکیوں کے اوپر دیوار کو سہارا دینے کے لیے بنائے گئے حصے کو _____ کہتے ہیں۔
(i) لٹھل (ii) نیم (iii) سلیب (iv) کالم
- (85) کمرے کی دیوار سے باہر نکلنے والی کھڑکی کو _____ کہتے ہیں۔
(i) ٹینٹ دھڑ (ii) بے دھڑ (iii) آؤٹ دھڑ (iv) دھڑ
- (86) دروازوں اور کھڑکیوں کو موسمی اثرات سے بچانے کے لیے _____ استعمال کرتے ہیں۔
(i) تن شیڈ (ii) شیڈ (iii) سلیب (iv) لیٹنر
- (87) میزجی میں رانڈ اور فریڈ کی ترتیب _____ ہوتی ہے۔
(i) فریڈ سے رانڈ (ii) رانڈ سے فریڈ (iii) فریڈ اور رانڈ دونوں برابر ہوتے ہیں (iv) بنائے والے کسی مرضی پر رانڈ دیتے ہیں
- (88) میزجی کا رخ بدلنے کے لیے _____ استعمال کرتے ہیں۔
(i) دائرہ (ii) فریڈ (iii) سلیب (iv) ایسا ہونی نہیں سکتا
- (89) بہت سے ٹکڑا کا کچل میں سیدھا ترتیب دینے سے جو شکل بنتی ہے _____ کہلاتی ہے۔
(i) نقطہ (ii) لائن (iii) زاویہ (iv) کوئی شکل نہیں بنتی
- (90) دو ٹکڑا کو ملانے والے درمیانی راستے کو _____ کہتے ہیں۔
(i) لائن (ii) اینگول (iii) مستطیل (iv) مربع

درست اور غلط فقروں کی نشاندہی کریں۔

- (1) بہت سے لکڑیاں آج میں سیدھا تاجیب دینے سے جو خلیں ہیں۔
- (2) دو لکڑیاں کے درمیان راستہ کو لائن کہتے ہیں۔
- (3) جب کوئی لکڑی کسی طرف حرکت کرتا ہے تو وہ لکڑی کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔
- (4) افقی کے متوازی لکڑی کے لئے خط افقی خط کہتے ہیں۔
- (5) افقی خط کو انگریزی زبان میں Perpendicular Line بھی کہتے ہیں۔
- (6) عمودی خط ایسا خط ہے جو افقی کے ساتھ 90° کا زاویہ بناتا ہے۔
- (7) ایسے دو لکڑیوں کو جن میں سے ایک دوسرے کے درمیان فاصلہ یکساں رہے متوازی خطوط کہلاتے ہیں۔
- (8) عمودی خط ایسا خط ہے کہ جو افقی کے ساتھ 180° کا زاویہ بناتا ہے۔
- (9) ایسے دو خط جو ایک دوسرے کے درمیان فاصلہ برابر ہوتا ہے ان کو متوازی خطوط کہتے ہیں۔
- (10) دو ایسے خطوط جن کو اگر بڑھا دیا جائے تو دونوں لکڑیاں میں مل جائے غیر متوازی خطوط کہلاتے ہیں۔
- (11) دو ایسے خطوط جن کو اگر بڑھا دیا جائے تو دونوں خطوط لکڑیاں میں مل جائے متوازی خطوط کہلاتے ہیں۔
- (12) متوازی خطوط کو انگریزی زبان میں Parallel Line کہتے ہیں۔
- (13) متوازی خطوط کو انگریزی زبان میں Straight Line کہتے ہیں۔
- (14) غیر متوازی خطوط کو انگریزی زبان میں convergen Line کہتے ہیں۔
- (15) ایسی لائن جو نہ افقی ہو نہ عمودی ہو بلکہ کسی اور سمت میں لگتی ہے۔
- (16) ترانچہ خط کو Oblique بھی کہا جاتا ہے۔
- (17) ترانچہ خط کو Straight Line بھی کہا جاتا ہے۔
- (18) یہ خط کو انگریزی زبان میں Straight Line کہتے ہیں۔
- (19) ڈرائنگ میں اوہجیکٹ کے پیچھے ہونے والے خط کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (20) ڈرائنگ میں اوہجیکٹ کے پیچھے ہونے والے خط کو انگریزی زبان میں CPL استعمال کہتے ہیں۔
- (21) ڈرائنگ میں اوہجیکٹ کے پیچھے ہونے والے خط کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (22) ڈرائنگ میں اوہجیکٹ کے پیچھے ہونے والے خط کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (23) ڈرائنگ میں اوہجیکٹ کے پیچھے ہونے والے خط کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (24) ڈرائنگ میں اوہجیکٹ کے پیچھے ہونے والے خط کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (25) کسی چیز کے گزرنے والی لائن کو سینٹر لائن کہتے ہیں۔
- (26) ایسی لائن جو ڈرائنگ بنانے کے لیے بہت لمبی لگائی جائے اسے لائن کہلاتی ہے۔
- (27) اوہجیکٹ کے گزرنے والی لائن کو سینٹر لائن کہتے ہیں۔
- (28) پائن کو ٹینسور میں پوائنٹ کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (29) پائن کو ٹینسور میں پوائنٹ کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (30) کسی اوہجیکٹ کو ٹینسور میں پوائنٹ کو انگریزی زبان میں استعمال کہتے ہیں۔
- (31) ایسی لائن جو کسی اوہجیکٹ کی پیمائش کرنے کے لیے لگائی جائے اسے لائن کہلاتی ہے۔
- (32) ڈرائنگ میں لائن اوہجیکٹ کی پیمائش کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔
- (33) ڈرائنگ میں لائن اوہجیکٹ کی پیمائش کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔
- (34) ڈرائنگ میں لائن اوہجیکٹ کی پیمائش کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

- (35) دوسرے خطوط کے ملنے سے زاویہ بنتا ہے۔
درست / غلط
- (36) 90 درجے کے زاویے کو قائمہ زاویہ کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (37) افقی خط پر عمودی خط لگایا جائے تو قائمہ زاویہ بنتا ہے۔
درست / غلط
- (38) افقی خط اور عمودی خط ملنے سے دو مثل بنے ہیں۔
درست / غلط
- (39) 90 درجے سے کم زاویہ کو حادہ زاویہ کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (40) حادہ زاویہ 60 درجہ کے برابر ہوتا ہے اور اگر 65 درجہ کا دو حادہ زاویہ نہیں ہوتا۔
درست / غلط
- (41) 90 درجے سے بڑا زاویہ منفرجہ زاویہ کہلاتا ہے۔
درست / غلط
- (42) 110 درجہ کا زاویہ منفرجہ زاویہ کہلاتا ہے۔
درست / غلط
- (43) 122 درجہ کے زاویہ کو منفرجہ زاویہ کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (44) منفرجہ زاویہ 90 درجے سے بڑا اور 180 درجے سے کم ہوتا ہے۔
درست / غلط
- (45) 180 درجہ کے زاویہ کو Straight Angle کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (46) زاویہ مستقیم 180 درجہ کا ہوتا ہے۔
درست / غلط
- (47) 90 Obtuse Angle درجے سے بڑے زاویہ کو کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (48) 90 درجے سے چھوٹے زاویہ کو Acute Angle بھی کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (49) دو قائمہ زاویوں سے برابر زاویہ منفرجہ ہوتا ہے۔
درست / غلط
- (50) زاویہ منفرجہ کو Reflex Angle بھی کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (51) جن دو زاویوں کا مجموعہ قائمہ زاویہ کہلاتا ہے۔
درست / غلط
- (52) ایسے دو زاویے جن کا مجموعہ دو قائمہ زاویوں اور ان کا درمیانی بازو مشترک ہو وہ ایک دوسرے کے مکمل متضام زاویہ کہلاتے ہیں۔
درست / غلط
- (53) تین خطوط سے گزری ہوئی تین لکیریں کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (54) اگر ایک مثلث میں مستقیم خطوط سے گزری ہو تو اس کو مستطیل بھی کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (55) ایسا خط جس پر مثلث کھڑی ہوتی ہے قاعدہ کہلاتا ہے۔
درست / غلط
- (56) ایسا خط جس پر مثلث کھڑی ہوتی ہے وتر کہلاتا ہے۔
درست / غلط
- (57) مثلث میں قائمہ زاویہ کے مقابل کے ضلع کو وتر کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (58) کسی بھی مکمل متضام زاویہ کی تمام اضلاع کی لمبائیاں یکساں ہوں تو اسے قائمہ متضام کہتے ہیں۔
درست / غلط
- (59) ایسا مثلث جس کے دو اضلاع برابر ہوں مساوی الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (60) ایسا مثلث جس کے آٹھ سائے کے اضلاع برابر ہوں مساوی الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (61) ایسا مثلث جس کا کوئی ضلع برابر نہ ہو مختلف الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (62) ایسا مثلث جس کا کوئی ضلع برابر نہ ہو Scalene Triangle کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (63) ایسا مثلث جس کا ایک زاویہ قائمہ ہو Right Angle Triangle کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (64) ایسا مثلث جس کے تین زاویے 90 ڈگری سے زیادہ ہو قائمہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (65) ایسا مثلث جس کا ایک زاویہ 90 ڈگری سے زیادہ ہو منفرجہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (66) ایسا مثلث جس کا ایک زاویہ منفرجہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (67) ایسا مثلث جس کے تینوں زاویے 90 ڈگری سے کم ہوں حادہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (68) ایسا مثلث جس کے دو زاویے حادہ ہو حادہ زاویہ مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط
- (69) چار خطوط سے گزری ہوئی تین لکیریں کہتے ہیں اور چاروں کے درمیان مجموعہ 360 ڈگری ہوتا ہے۔
درست / غلط
- (70) ایسا مثلث جس کے آٹھ سائے کے اضلاع برابر ہوں مساوی الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔
درست / غلط

- (71) ایک شکل جس کے آٹھ سامنے کے اضلاع برابر ہوں اس کو مربع کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (72) ایک شکل جس کے آٹھ سامنے کے اضلاع برابر اور متوازی ہو متوازی الاضلاع کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (73) ایک شکل جس کے صرف آٹھ سامنے کے اضلاع برابر ہوں متخفف کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (74) ایک شکل جس کا کوئی ضلع برابر نہ ہو اور نہ ہی کوئی ضلع متوازی ہوں متخفف کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (75) ایک شکل جس کا کوئی ضلع برابر نہیں ہوتا متعین کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (76) ایک شکل جس کے دو اضلاع متوازی ہو زائفہ کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (77) ایک چوکور جس کے آٹھ سامنے کے اضلاع برابر اور متوازی ہو چوک زائفہ برابرہ و متعین کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (78) ایک شکل جو چار سے زیادہ خطوط سے گھری ہوئی ہو جس کو پچاس کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (79) ایک شکل جو چار سے زیادہ خطوط سے گھری ہوئی ہو لیکن کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (80) ایک شکل جس کے چار اضلاع پچاس کہلاتی ہیں۔ درست / غلط
- (81) ایک پالیگان جس کے تمام اضلاع اور زائفہ برابر ہوں منظم کثیرالاضلاع کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (82) ایک پالیگان جس کے پانچ اضلاع ہونی چاہیے کون Pentagon کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (83) سات اضلاع والی پالیگان کو پچاس کون Pentagon کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (84) ایک پالیگان جس کے چار اضلاع ہوں سدس کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (85) آٹھ اضلاع والی پالیگان کو سدس کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (86) سدس کو Hexagon بھی کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (87) سات اضلاع والی پالیگان کو سب کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (88) مسطح 9 اضلاع والی پالیگان کو کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (89) Heptagon سات اضلاع والی شکل کو کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (90) ایک پالیگان جس کے آٹھ اضلاع ہوں متعین کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (91) ایک شکل جو آٹھ اضلاع پر مشتمل ہو Octagon کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (92) متعین 9 اضلاع کی تعداد 9 ہوتی ہے۔ درست / غلط
- (93) سات اضلاع والی پالیگان کو متعین 9 Nonagon کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (94) منظم ایک پالیگان کو کہتے ہیں جس کے 10 اضلاع ہوں۔ درست / غلط
- (95) ایک شکل جس کی ہر ایک طرف نظر نہ رکھا جائے لائن کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (96) ایک شکل جس کی ہر ایک طرف نظر نہ رکھا جائے شکل کہلاتی ہے۔ درست / غلط
- (97) اگر کسی ایک شکل کو کسی مخصوص نقطہ کے گرد برابر فاصلے پر گھومنا ہے اسے جورات مٹا ہے اسے ثابت کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (98) اگر کسی ایک شکل کو کسی مخصوص نقطہ کے گرد برابر فاصلے پر گھومنا ہے اسے جورات مٹا ہے اسے دائرہ کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (99) دائرہ کے مرکز سے گزرتا ہوا خط منقسم اگر دائرہ کے دو نقطہ کو ملائے تو ایسے خط کو قطر کہاجاتا ہے۔ درست / غلط
- (100) دو نقطہ کے درمیان دائرے کا کوئی بھی حصہ قوس کہاجاتا ہے۔ درست / غلط
- (101) دائرہ کے مرکز سے گزرتا ہوا خط منقسم اگر دائرہ کے دو نقطہ کو ملائے تو ایسے خط کو رداس کہاجاتا ہے۔ درست / غلط
- (102) قوس اور دو رداسوں سے گھری ہوئی شکل کو کمان کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (103) کسی قوس اور دو راسوں سے گھری ہوئی شکل کو کمان کہاجاتا ہے۔ درست / غلط
- (104) دو نقطہ کے درمیان دائرے کا کوئی بھی حصہ کمان کہاجاتا ہے۔ درست / غلط
- (105) قوس اور دو رداسوں سے گھری ہوئی شکل کو کمان کہتے ہیں۔ درست / غلط
- (106) ایک خط جو متعین ہوتے ہوئے مرکز سے گزرسے ڈائیمٹر کہتے ہیں۔ درست / غلط

- (107) ایسٹاکھ جومرکز سے دگڑے محرقوس کے سروں کومائے قنکر کہلاتا ہے۔
- (108) ایسٹاکھ جومرکز سے دگڑے محرقوس کے سروں کومائے ٹیکڑ کہلاتا ہے۔
- (109) ایسٹاکھ جومرکز سے ٹیکڑ تک پہنچاں کوصف دہاں کہتے ہیں۔
- (110) ایسٹاکھ جومرکز سے دگڑے سکن ٹیکڑ تک پہنچاں کومیکٹ کہتے ہیں۔
- (111) قوس اور دائرے کےمرابودائرسے کھارہ Chord کہلاتا ہے۔
- (112) ایسٹاکھ جودائرسے کوسکی ایک تہ کےسرے کومائے کہلاتا ہے۔
- (113) ایسٹاکھ جودائرسے کوسکی طرف سےسمنڈر سے اس کومائے کہتے ہیں۔
- (114) ایک عمل دوار سے کادھاصف دوار کہلاتا ہے۔
- (115) Quadrant گودار سے کادھاصف دوار کہلاتا ہے۔
- (116) انگریزی زبان میں دائرے کے چوتھا حصہ کو Quadrant کہتے ہیں۔
- (117) DRG. آؤنڈیڈرائنگ فائل کی ایکسٹینشن ہے۔
- (118) DWG. آؤنڈیڈرائنگ فائل کی ایکسٹینشن ہے۔
- (119) DWT. آؤنڈیڈرائنگ فائل کی ایکسٹینشن ہے۔
- (120) آؤنڈیڈرائنگ کی Template فائل کی ایکسٹینشن DWT. ہوتی ہے۔
- (121) N.S.L سے مراد Natural Surface Level ہے۔
- (122) G.L سے مراد Ground Length ہے۔
- (123) G.L سے مراد Ground Level ہے۔
- (124) عمارت کا دھبہ جزیرہ میں ہوتا ہے بنیاد کہلاتا ہے۔
- (125) عمارت کی بنیاد بنانے سے سب سے پہلے فائڈیشن پیو P.C.C یا R.C.C. گولیا جاتا ہے۔
- (126) فائڈیشن پیو Plinth Level پر بنایا جاتا ہے۔
- (127) بنیادی دیوڑی اقسام میں کم عمری اور گہری بنیادیں۔
- (128) بنیاد کھسکے کم عمر تہاموداؤنگ کا پھوڑا بنایا جاتا ہے۔
- (129) بنیاد کا مقصد عمارت سے دھبے کو کھنکھارنے سے زمین پر منتقل کرنا ہوتا ہے۔
- (130) ڈی۔ بی۔ سی عمارت کی دیواروں کے اندر بھی کادھ پر چسے سے دھبے کے لیے ڈالی جاتی ہے۔
- (131) ڈی۔ بی۔ سی کے بصری بھی کادھ میں چسے سے کادھ کاسکتا ہے۔
- (132) نرڈو کم زود عمارتوں میں عمارت کوئی سے بنانے کے لیے ڈی۔ بی۔ سی کی دیوڑی ڈالی جاتی ہے۔
- (133) جن عمارتوں میں ڈی۔ بی۔ سی کی دیوڑی ڈالی جاتی ہیں ان میں چکی ڈی۔ بی۔ سی ڈیوڑی زمین کے اندر ڈالی جاتی ہے۔
- (134) جن عمارتوں میں ڈی۔ بی۔ سی کی دیوڑی ڈالی جاتی ہیں ان میں چکی ڈی۔ بی۔ سی کی لیر G.L پر ڈالی جاتی ہے۔
- (135) عمارت میں ڈی۔ بی۔ سی کی لیر Plinth Level پر ڈالی جاتی ہے۔

درست / غلط

✓ درست / غلط

✓ درست / غلط

درست! الحمد لله

درست است

✓ درست / غلط

درست / غلط

سلامت / غاف

درست / غلط

۶ درست / غلط

✓ درست / غلط

دوست / غلام

✓ درست! بخدا

✓ درست / غلط

کتابخانه

درست / غلط

درست / غلط

است! خلفه

✓ دوست اعلیٰ

✓ رست / جاذب

درست/نادر

رست / غلام

✓ درست جواب

1000

✓

411

4574

7

Week 14

AUTO CAD COMMANDS

1	ALIGN	AL	ARE	AR
2	ARRAY	AR	BLOCK	B
3	BOUNDARY	BO	BREAK	BR
4	COPY	Co	DIMSTYLE	
5	DISTANCE	DI	DIVIDE	DIV
6	DOUNT	DO	ELLIPSE	EL
7	ERASE	E	EXPLODE	X
8	EXTEND	EX	EXTRUDE	EXT
9	HATCH	H	HATCH EDIT	HE
10	LAYOUT	LO	LAYER	LA
11	LINETYPESCALE	LTS	LINE	L
12	MIRROR	MI	MATCH PROPERTY	MA
13	M VIE	MV	MOVE	M
14	OPTIONS	OP	OFFSET	O
15	POLY LINE	PL	O SNAP	OS
16	PROPERTIES	CH	POLY	POL
18	ROTATE	RO	RECTANGLE	REC
19	STYLE OF TEST	ST	TRIM	TR
20	TOOL BAR	TO	UNITS	UN
21	UNION	UNI	W BLOCK B	W
22	X LINE VERTICAL	XL	LINE HORIZONTAL	XL H
23	ZOOM WORK	Z E	GRID	GRID
24	JOINT OBJECT	PE J	REGEN	RE
25	SCALE	SC	FILLET	F
26	UNDO	U	TEXT	T
27	AREA	AA	SUBTRACT	SU
28	RAY	RAY	ZOOM	Z
29	INSERT	I		